

N° 114
17 JUIN 1931
0f,75

Sommaire

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de **UN FRANC.**

Pavillon studio pour jardin



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

UNE MACHINE-OUTIL POUR ÉBAUCHER COUTEAUX, LIMES ET PETITES POINTES

Elle était bien simple la machine-outil qu'un artisan coutelier créa au commencement du XIXe siècle. Plusieurs corporations, notamment les horlogers, avaient demandé à la machine de suppléer le travail manuel, et lorsqu'il s'agissait d'une même pièce à reproduire fréquemment ; et l'expérience commençait à démontrer que, dans la plupart des cas, la machine fournissait un travail plus uniforme.

Il fut donc inventé, vers 1805, une machine propre à ébaucher, en série, couteaux et rasoirs.

Elle était composée de deux cylindres disposés comme ceux d'un laminoir ; cylindres de fonte, de fer forgé ou d'acier, dit l'inventeur.

Tantôt les deux cylindres étaient pourvus de dents ; tantôt un seul en était muni ; c'est cette deuxième disposition que représente la figure *A*.

Les cylindres ayant été placés dans un parallélisme parfait, on y faisait passer, à chaud ou à froid, des plaques de métal qui, par un laminage antérieur, avaient déjà été amenées à épaisseur convenable, et il en sortait soit une série de lames de couteau ébauchées, soit une série de pièces, comme représenté en *C* et *B*, qu'il suffisait ensuite de séparer les unes des autres, soit au moyen d'une presse, soit avec des cisailles.

Une machine, construite d'après le même principe, pouvait produire, en série, des limes (fig. *D* et *E*) ou de petites pointes (fig. *H*), toutes choses employées par le coutelier.

On ne nous dit pas quel fut le rendement de cette machine ni si elle eut du succès ; elle fut cependant signalée, mais sans commentaires, dans des annales scientifiques de l'époque.

E. Hair.

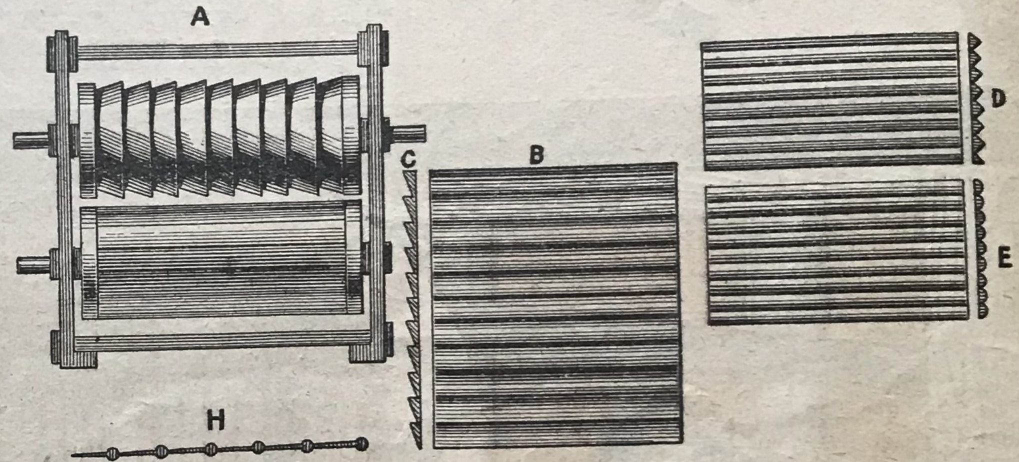


Fig. A. — *Machine vue de face, munie de cylindres propres à ébaucher des lames de couteau.*
Fig. B. — *Plaque de métal après son passage entre les cylindres, ébauchée pour lames de couteau.*
Fig. C. — *Profil de la plaque de métal* C.
Fig. D et E. — *Plaques de métal après leur passage entre les cylindres, ébauchées pour limes, et profils de ces plaques.*
Fig. H. — *Série de petites pointes pouvant être obtenues avec des cylindres appropriés à cet effet.*

DES ARTISANS FIGURENT SUR DES TIMBRES

On n'a certes pas oublié les artisans qui figuraient sur les timbres spéciaux de l'Exposition des Arts décoratifs de 1925. On sait moins qu'il existe des timbres où sont figurés des artisans indigènes. Ce sont ceux du Congo belge. Dans une très belle série, en service depuis 1923, de timbres d'assez grand format, un artiste a essayé de symboliser le Congo belge à la fois par ses activités et par les grands hommes qui en ont fait l'histoire. Et il a aussi voulu conserver, comme un témoignage pour plus tard, le souvenir de ces métiers qui, peu à peu, iront se perdant, à cause de l'évolution nécessaire de la civilisation. Quatre valeurs — dont trois seulement sont représentées ici — sont consacrées aux arts manuels.

La première (20 centimes) figure un tisserand du Kasaï. Au moyen de métiers rudimentaires, et grâce à une longue patience, les indigènes du Kasaï, région qui emprunte son nom au Kasaï, affluent du Congo, parviennent à faire des tissus en fibre de raphia d'une rare souplesse, ornés souvent de bandes noires ou colorées d'un dessin simple et ingénieux. J'ai eu l'occasion de rapporter de ces échantillons d'art indigène vraiment parfaits.

La seconde, plus banale, est consacrée à un potier. L'art de la poterie est l'un des plus anciens du monde, et il n'est pas de sauvage si arriéré qu'il ne sache se servir de la terre argileuse pour cet usage. Au Congo belge, on fabrique, en particulier vers la frontière de l'Angola, des poteries de terre noire d'une grande beauté de matière, décorées, en général, de lignes géométriques incisées.

La troisième (25 centimes) nous montre un indigène fabriquant une nasse en vannerie.

Enfin, la quatrième et dernière symbolise assez bien l'art nègre. Elle représente un de ces sculpteurs sur bois qui dégrossissent, à grands coups d'un instrument primitif, une cocasse statue de bois. Mais on sait que ces statues ne sont pas toujours de simples amusettes. Beaucoup d'entre elles expriment une beauté primordiale, presque inconsciente, évidemment ignorante de toute règle artistique, et qui exprime par là même que le goût de la beauté peut exister au cœur du moins raffiné des hommes.

Ces timbres sont dus à un artiste belge, M. Emile Vloors, qui a accompli une des belles réussites de la philatélie. Ils sont gravés aux Etats-Unis. Ne pourrait-on s'en inspirer un jour pour donner à la France de beaux timbres de l'artisanat ?

A. F.







N° 114
17 Juin 1931

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X°)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 65 et 70 fr.
Six mois ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

A LA DEMANDE DE NOMBREUX LECTEURS

UN PAVILLON DE JARDIN EN BRIQUES ET BOIS A TOIT VITRÉ, POUR LES BEAUX JOURS D'ÉTÉ

Le pavillon dont nous indiquons ici le modèle, sur la demande d'un lecteur, est destiné à servir seulement durant l'été ; il est de construction légère, en briques d'une seule rangée ; le toit est entièrement vitré ; c'est dire qu'il est perméable à la fois au froid et à la chaleur. Il est donc prévu pour être construit dans un endroit d'un jardin ou d'un parc où le soleil ne donne pas pendant les heures chaudes ; peu importe qu'il soit dans l'ombre des arbres, puisque le nombre de ses baies et la présence du toit de verre assurent toute la luminosité désirable. Enfin, comme il n'est pas très haut, on peut disposer des paillons sur le dessus, comme l'on fait pour les serres, lorsque l'été est très chaud et que le temps s'est mis au beau pour une durée qui semble devoir être longue.

Assemblage d'un poteau.

Construction.

Le pavillon est de petites dimensions et léger ; par conséquent, on peut se contenter des murs indiqués, qui sont du type dit pans de bois à remplissage de briques. Les différents dessins donnent la disposition des poteaux de bois : poteaux d'angle et poteaux d'huisserie (on sait que l'on appelle ainsi ceux qui correspondent à des baies, portes ou fenêtres). Afin d'éviter que les panneaux de remplissage en briques aient des dimensions excessives, on a soin de disposer les pièces transversales en bois qui établissent la jonction entre les montants.

Les poteaux peuvent être placés de deux manières. Il est de règle, pour les constructions de hangars, par exemple, de monter les poteaux sur un dé en pierre ou en maçonnerie; en effet, on craint toujours que les bois, au contact du sol, ne finissent par pourrir. Toutefois, il est plus simple de planter directement ces poteaux dans le sol, comme il est figuré sur les croquis. La base du poteau est alors prise dans un bloc de maçonnerie qui le maintient fermement.

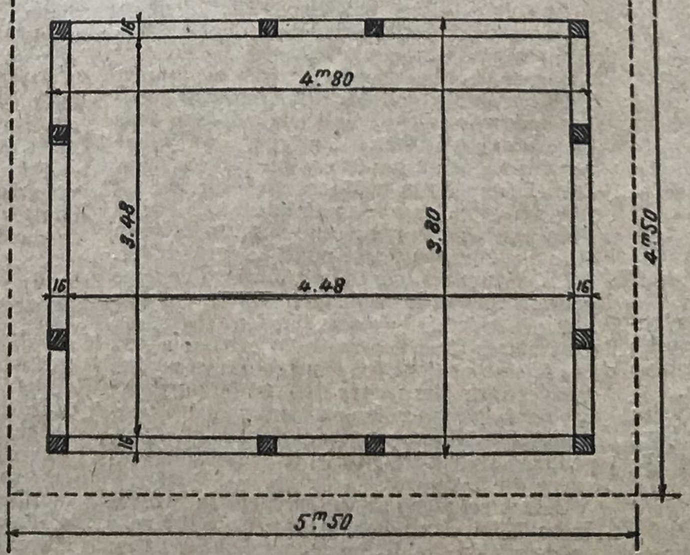
On emploiera des poteaux de section carrée de 16 centimètres de côté, en ayant soin de réserver, sur les faces qui correspondent aux murs, des feuillures dans lesquelles viennent s'adapter les remplissages de briques.

La forme du pavillon est indiquée par le dessin ; nous supposerons qu'il comporte deux entrées, situées sur deux faces perpendiculaires l'une à l'autre ou sur deux faces opposées. Nous donnons, dans les perspectives et sur les élévations, divers modèles de dispositions que l'on peut adopter. Nous étudierons deux de ces modèles.

Construction des murs.

La première opération consiste à bien choisir l'emplacement, à nettoyer le terrain, à faire disparaître le sol végétal, puis à creuser quatre petites tranchées ou, plus exactement, quatre petites rigoles de 50 centimètres de profondeur environ qui seront les seuls travaux de fouille nécessaires. Ces tranchées auront aussi environ 50 centimètres de largeur. Les poteaux principaux sont plantés aux quatre coins, et on s'assure de leur parfaite verticalité.

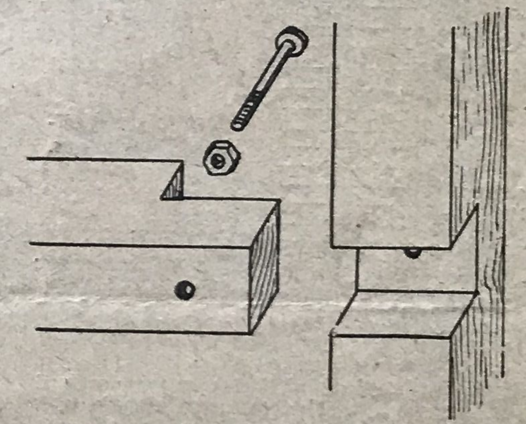
On a repéré en même temps l'emplacement exact où vont se trouver les poteaux intermédiaires, qui sont de la même dimension que les poteaux d'angle ; il est nécessaire, tout au moins, qu'ils mesurent 16 centimètres de côté dans un sens ; cette épaisseur peut être réduite à 12 centimètres dans le sens parallèle au mur. Nous indiquons ces équarrissages de 16 × 16 et de 12 × 16, parce qu'ils sont courants ; mais on pourrait réduire l'épaisseur à 14 centimètres dans le sens de l'épaisseur du mur, et on aurait encore ainsi 15 millimètres de rebord de chaque côté.



Plan du pavillon.

Tous ces poteaux verticaux sont réunis par des madriers transversaux dont la position est commandée par la hauteur des baies ; on en trouvera des exemples. Les assemblages peuvent se faire à mi-bois et boulonnés ; ou bien on assemblera à tenons ou à enfourchement et, en ce cas, les assemblages seront chevillés.

Ces bois constituent l'armature des murs, dont le remplissage est en briques. Dans la partie principale du mur, ces briques sont posées à plat, à raison d'un seul rang qui vient s'adapter entre les rebords des poteaux. Mais, dans la partie inférieure, il faut que le mur ait une sorte de soubassement, et voici comment on peut l'établir : si le sol est très mauvais, on construira, dans le fond de la rigole, une sorte de semelle en béton peu épaisse, puisque la construction est très légère ; on fera un béton moyen dans lequel on noiera des débris métalliques de forme quelconque, qui constitueront des armatures de fortune. Sur le sol ou sur cette semelle, on élèvera une base de mur faite de briques posées, non plus dans le sens de la longueur du mur, mais dans le sens perpendiculaire. La largeur des briques étant de 11 centimètres et leur longueur de 22 centimètres, on aura une base de mur qui fera saillie de part et d'autre. On montera cette murette jusqu'à une vingtaine de centimètres au-dessus du niveau primitif du sol.



Autre assemblage, à mi-bois, d'un poteau.

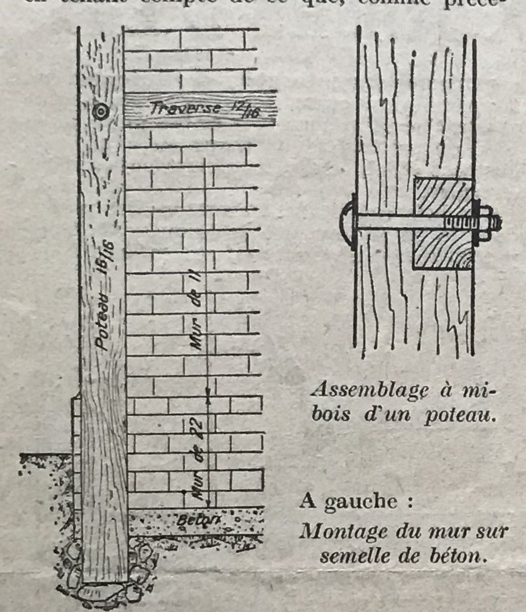
On continue ensuite avec les briques posées de manière à faire le mur de 12 centimètres, enduit intérieur compris.

Dans le cas où, la construction étant prévue encore plus légère, les briques de remplissage seront posées de champ, on changera les dimensions comme suit : poteaux, 8 × 8 ; murs de 6,5 (brique et enduit) ; murette de soubassement de 12 (briques à plat). Mais c'est à éviter. Au moment de la mise en place, les bois doivent avoir toutes leurs feuillures, leurs mortaises, etc., préparées pour permettre les assemblages immédiats ; et les parties fermant les encadrements de baies auront aussi toutes leurs formes achevées.

Sol intérieur.

Comme s'il s'agissait d'un pavillon d'été, on pourra se contenter d'un sol cimenté ou carrelé. En ce cas, on opérera de la façon suivante : on commence par aplanir le sol et on le dame soigneusement, de façon à ce qu'il présente une surface à peu près unie. Sur cette terre battue, on étend une couche de sable de 5 centimètres d'épaisseur environ qui subit la même opération de damage ; et enfin, sur le tout, on fait une aire en ciment qui formera le sol définitif du pavillon ou qui, au contraire, supportera un carrelage posé pour terminer.

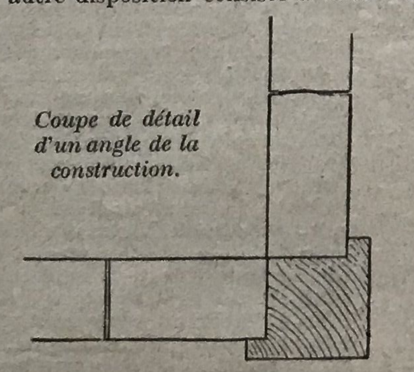
Pour faire un parquet, l'opération est un peu plus compliquée. Le parquet doit être isolé du sol si on ne veut pas qu'il joue avant peu. La façon d'opérer est la suivante : on commence par creuser un peu le sol naturel à l'intérieur de l'aire construite, et en même temps que l'on fait les rigoles de fondation, on creusera, par exemple, de 20 centimètres, en tenant compte de ce que, comme précédemment, le sol définitif sera un peu surélevé par rapport au sol extérieur ; c'est mieux à tous points de vue.



Assemblage à mi-bois d'un poteau.

A gauche : *Montage du mur sur semelle de béton.*

Le parquet est supporté par des solives qui reposent sur la murette de base des murs de construction ; les solives se disposent dans le sens de la plus petite dimension du pavillon. Une autre disposition consiste à fixer contre le mur, au moyen de consoles métalliques régulièrement espacées, une lambourde sur laquelle viennent s'appuyer les solives. On termine le plancher comme un plancher ordinaire.



Coupe de détail d'un angle de la construction.

On a soin de ménager dans les murettes des orifices qui donnent l'aération nécessaire pour que l'humidité ne remonte pas dans le plancher.

Fermeture des baies.

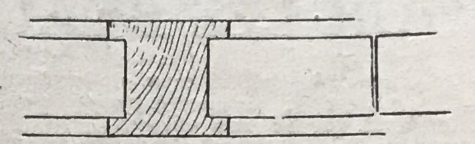
Nous ne pouvons guère nous étendre sur ce sujet, puisqu'il n'offre aucune particularité. Les fenêtres, assez modernes d'aspect, se composent de deux battants carrés s'ouvrant de préférence vers l'extérieur. On a ménagé dans les encadrements les feuillures voulues pour obtenir une bonne fermeture ; les cadres de croisée comportent des saillies correspondantes.

Les montants de milieu des croisées ne sont pas à noix et gueule de loup, comme dans les fenêtres habituelles, mais viennent seulement se recouvrir à mi-bois, comme des portes de buffet ; l'assemblage en est moins difficile ainsi.

La porte est du type le plus ordinaire, comme il est figuré sur le dessin, ou mieux, à grand cadre mouluré. On peut se procurer, dans le commerce, des portes et fenêtres de toutes dimensions, ce qui évitera, pour une dépense relativement restreinte, le long travail d'établissement.

Toiture.

Nous arrivons ici à la partie la plus importante. La toiture forme deux parties absolument distinctes, et c'est ce qui en fait l'originalité. D'abord, nous allons étudier ce qu'on peut appeler la toiture extérieure : une sorte d'auvent assez prononcé qui court tout autour de la construction et a pour effet d'écarter la pluie loin des murs. Les auvents sont, en réduction, des demi-toits. Ils se composent d'une série de chevrons portant un plancher jointif sur lequel sont fixées les tuiles : ce plancher jointif est nécessaire parce que, sans lui, le vent viendrait s'engouffrer sous l'auvent, si petit soit-il, soulèverait les tuiles et les détacherait. Les chevrons, à leur tour, sont portés par une sorte de panne qui court parallèle au mur. Pour porter la panne, on a une série de consoles de bois d'un dessin agréable ; chaque console se compose de trois pièces de bois assemblées et qui sont tenues dans le mur par deux pattes à scellement, une dans le haut et une dans le bas. Le croquis en donne la disposition.



Coupe horizontale d'un montant et de la maçonnerie.

La pose des tuiles n'offre aucune particularité spéciale, en dehors du fait qu'elles sont placées sur un parquet jointif et non sur des lattes.

Dans le haut, la pièce que nous avons appelée chevron doit être ancrée dans le mur, mais on évitera de la prendre dans la maçonnerie, car elle ne tarderait pas à pourrir, surtout dans une partie exposée à l'humidité comme l'est le haut d'un mur. La liaison se fera, comme pour les bois de la console, au moyen d'un fer plat — coudé, cette fois — ancré dans le haut du mur.

Toiture vitrée.

Le toit vitré est entièrement intérieur et présente deux petits problèmes de construction assez intéressante à résoudre. Le premier est celui de l'inclinaison générale à donner. Elle est faible, puisque l'eau s'écoule facilement sur les vitres, mais elle doit être dans deux sens ; en effet, il faut que l'eau puisse atteindre le point bas de chaque travée vitrée, dans le sens de la pente normale du toit ; il faut aussi que cette eau recueillie au point bas de la gouttière, trouve à celle-ci une inclinaison telle que l'évacuation se produise rapidement.

La toiture est une toiture de serre de type courant ; les vitres sont montées sur des fers à T, généralement appelés fers à vitrages, qui sont placés dans le sens de la pente du toit. Ces fers ne seraient pas assez solides et rigides pour couvrir une portée de 3 m. 50 ou plus ; par conséquent, on les soutient par des poutrelles métalliques disposées dans le sens perpendiculaire, qui est aussi le sens de la longueur du bâtiment.

Il faut soigner particulièrement le raccord du haut des vitres avec le mur. Nous donnons un dessin de détail qui montre comment on est assuré d'obtenir une étanchéité parfaite, avec une bande de plomb matée sur la couverture, et protégée elle-même par une bande de zinc engravée dans le mur.

Au point bas de la toiture, on a également un raccord à soigner. Les eaux qui ruissellent le long du verre viennent tomber dans une sorte de chéneau disposé contre le mur. Il faut que, même si l'eau rejaillit hors du chéneau au moment d'une forte pluie, elle ne puisse s'infiltrer le long du mur. Pour éviter cet ennui, il suffira de faire un raccord au mortier qui remonte le long de la paroi.

L'eau s'écoule dans un tuyau qui passe à travers le mur et se prolonge à l'extérieur par une descente de type ordinaire, nécessairement placée dans un coin.

La bonne réalisation de ce toit est assez délicate, mais c'est d'elle que dépend en grande partie l'agrément de ce pavillon original, qui est très lumineux et offre l'aspect d'un petit atelier.

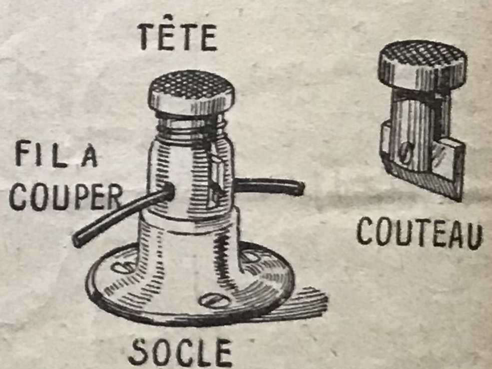
ANDRÉ FALCOZ, *ing. E. C. P.*

Pour les artisans...

UNE CISAILLE POUR FIL D'ACIER

Lorsqu'on a à couper du fil métallique suivant des dimensions déterminées et si l'on a besoin d'une grande quantité de morceaux de fil, il peut être intéressant de remplacer la cisaille à main ou l'outil dont on se sert habituellement par un dispositif plus approprié.

Ce dispositif est facile à construire : il se compose d'une bride de tuyau ou d'une pièce tournée rappelant la forme d'une bride de ce genre. Dans cette bride est monté un fragment de tube d'acier et l'ensemble est fixé sur l'établi avec trois vis. Ce tube porte deux encoches sur la plus grande partie de sa hauteur jusqu'à la bride-support. Ces encoches sont diamétralement opposées. De niveau avec la partie inférieure de ces encoches et suivant une direction perpendiculaire, on perce deux trous qui serviront à livrer passage aux fils que l'on veut couper. Pour se monter dans le tube, on prépare une pièce pleine, comme celle qui est représentée par le croquis. Cette pièce, dont la longueur est étudiée en rapport avec celle des encoches, c'est-à-dire légèrement supérieure, porte une entaille à l'extrémité qui rentre dans le tube, et dans cette entaille on vient placer une pièce d'acier taillée en biseau qui doit jouer le rôle de couteau cisailleur. Enfin, une tête a été préparée au tour sur cette petite meule, de façon qu'un ressort de rappel puisse se trouver maintenu entre l'épaulement de la tête et le bord du tube.



On conçoit que lorsque le tout se trouve en place, les fils qui passent et qui traversent le tube seront cisaillés par la lame dès qu'on aura fait pression sur la tête de l'appareil. Cette pression peut être obtenue directement avec la main ou le poing, s'il s'agit d'un fil de petit diamètre, mais dans le cas de fil plus résistant il suffit d'employer le marteau et de frapper à coups secs sur la tête de l'appareil.

S'il s'agit de débiter du fil en longueur indiquée, il est facile de préparer une butée réglable, dans le prolongement des trous du fil. L'opération sera, par suite, très rapide, car aussitôt le coup de marteau donné, une nouvelle longueur de fil pourra venir se placer contre la butée et être séparée de la même façon que la précédente.

Ce petit dispositif d'un prix peu élevé, facile à construire dans un petit atelier, rendra des services pour la fabrication des jouets et des articles bon marché.

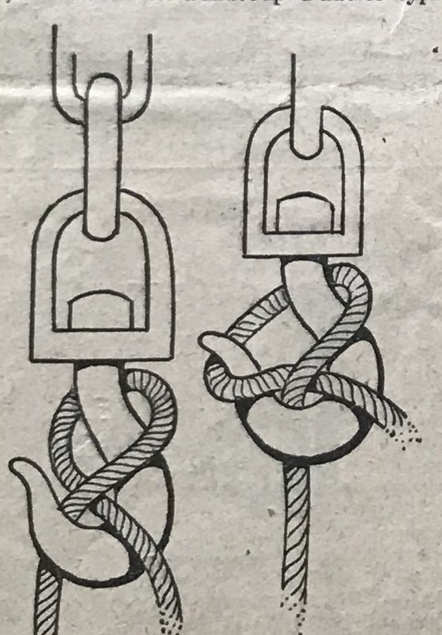
Les trucs du père chignolle



POUR ACCROCHER DES CORDES AUX CROCHETS DES GRUES

La meilleure manière d'accrocher des cordes aux crochets est de former une boucle dite de Blackwall, qui se fait en passant le bout de la corde à travers la partie creuse du crochet (par exemple de droite à gauche) et en faisant passer la corde même (non pas le bout libre) autour du col du crochet (de gauche à droite) et en la ramenant dans le creux du crochet (de droite à gauche) sur le bout libre. En faisant cet accrochage, la boucle, ou point, ne doit pas être amenée dans le creux du crochet, mais tenue bien haut sur le col.

A propos de crochets, le meilleur type que je connais est celui montré ici ; il ne s'ouvre pas, comme le font beaucoup d'autres types,



Deux façons d'accrocher une corde avec sûreté à un crochet de levage.

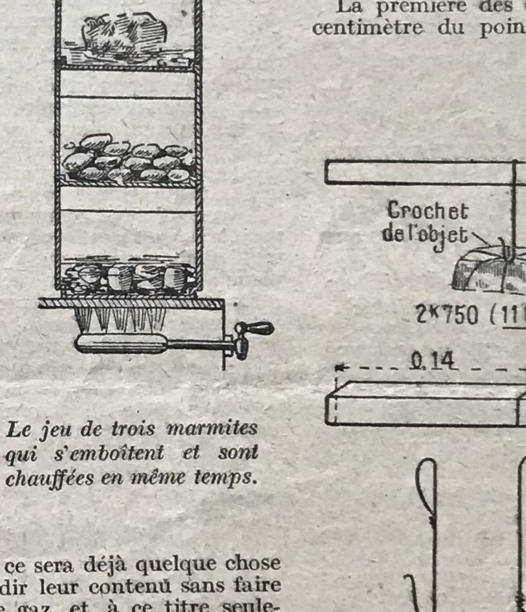
et il n'est pas sujet à se briser à la partie courbe lorsqu'il est soumis à une tension par suite du redressement subit d'un chaînon.

Pour faire un point ou nœud à pointe, qu'on considère comme plus sûr que le point Blackwall, on procède comme pour ce dernier ; on passe le bout libre de la corde sur un crochet (de droite à gauche), on l'amène sur le devant de « la pointe » (comme, par exemple, de gauche à droite) et on le passe par-dessous entre la corde et le crochet, comme il est montré dans la figure.

On peut aussi faire ce point en sens inverse ; on passe le bout libre au-dessous de la corde, de gauche à droite, formant une boucle avec le bout à droite ; on passe celui-ci sur le bec et sur le col du crochet — plus loin que le bec — afin que la corde puisse passer dans le creux à gauche, et le bout libre se trouvera alors à droite.

POUR ÉCONOMISER LE GAZ

On préconise des marmites de forme spéciale, qui s'emboîtent les unes sur les autres. De la sorte, la chaleur perdue est réduite au minimum. On peut penser que le troisième et même le deuxième récipient ne feront guère que tiédir, et qu'on devra les transporter sur un feu direct pour obtenir l'ébullition nécessaire à la cuisson des aliments. Cependant, ce sera déjà quelque chose que d'avoir pu tiédir leur contenu sans faire aucune dépense de gaz, et, à ce titre seulement, le dispositif méritait d'être signalé.



Le jeu de trois marmites qui s'emboîtent et sont chauffées en même temps.

C'est notre excellent confrère des Etats-Unis, *Popular Mechanics*, qui cite ce système parmi les inventions destinées à rendre plus commode et plus économique la vie de chaque jour.

LA TREMPE DES PETITS RESSORTS

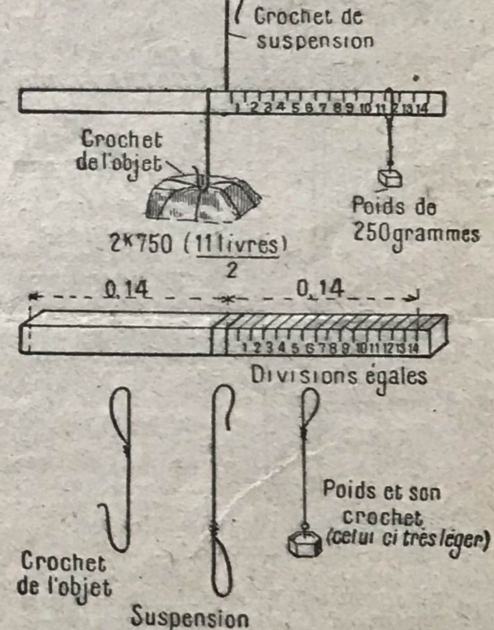
On commence par endurcir le métal ; et, dans ce but, on chauffe au rouge brillant sur du charbon de bois, en envoyant de l'air au moyen du chalumeau ; on peut aussi les tenir dans une flamme de bec de gaz. De toute manière, on les plonge ensuite dans l'huile, et ils doivent être alors assez durs pour résister à la lime. Afin de faire disparaître, d'autre part, leur fragilité, on les passe à la toile émeri, puis on les passe sur une plaque de fer et on les maintient au-dessus d'une flamme de gaz jusqu'à ce qu'ils prennent une belle teinte bleue. Ils commencent d'ailleurs par passer au jaune paille, puis au brun, au rouge, au pourpre et, enfin, au bleu ; on doit les plonger immédiatement dans l'eau. M. B.

UNE BALANCE FAITE AVEC UNE RÈGLE DE BOIS ET UN FIL DE FER

Pour faire cette balance romaine, qui vous donnera instantanément des indications très suffisantes sur le poids des objets, il ne vous faut qu'un fil de fer de 2 ou 3 millimètres de diamètre, une barre de bois carrée de 15 à 20 millimètres de section et d'une trentaine de centimètres de longueur et un poids d'une demi-livre.

Suspendez la barre par son milieu, après avoir tracé sur une des moitiés un certain nombre de divisions équidistantes, situées, par exemple, à un centimètre l'une de l'autre. Il est absolument indispensable que la barre soit suspendue exactement au milieu.

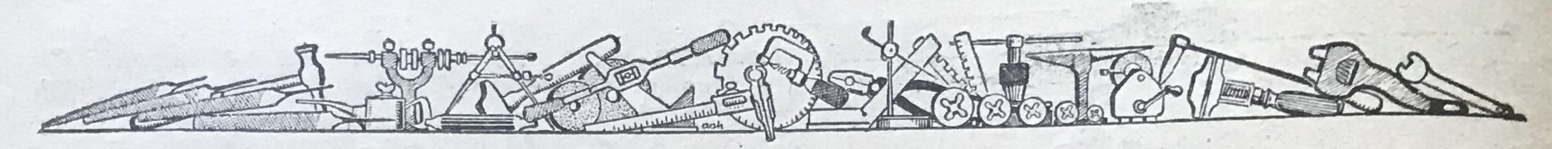
La première des divisions est située à un centimètre du point de suspension. Sur la moitié non divisée on marque aussi un trait de repère à un centimètre du point de suspension. L'objet à peser est accroché sur cette marque.



On dispose, d'autre part, d'un poids de 250 grammes, ou une demi-livre, muni d'une boucle de suspension très légère. Pour que les calculs soient exacts, il serait bon que le poids total, y compris la boucle de suspension, ne dépassât pas 250 grammes. Mais l'exactitude de la balance n'est, évidemment, pas à un gramme près.

On déplace progressivement le poids depuis le milieu jusqu'à l'extrémité, en cherchant le point d'équilibre. Supposons, par exemple, qu'on le trouve sur la division 11. Cela signifie que l'objet à peser est onze fois plus lourd que le poids, soit onze demi-livres ou 2 kg. 750.

Le poids de 250 grammes est choisi arbitrairement. Plus il est petit, plus la balance est sensible (jusqu'à un certain point) et moins on risque d'erreurs.



APPRENEZ A CONNAITRE VOS OUTILS

L'ANATOMIE DE LA PERÇEUSE SENSITIVE

La machine à percer, qu'on appelle perceuse sensitive, est la plus simple des machines-outils de ce genre. Elle est utilisée pour des trous d'un diamètre généralement inférieur à 15 millimètres.

D'où vient ce nom de sensitive, donné à cette machine?

On sait que lors du perçage d'une pièce, au fur et à mesure que la mèche enlève des copeaux de métal, on doit la faire avancer dans

ARBRE
RAINURE
ÉCROU & CONTRE ÉCROU
MANCHON COULISSANT
LEVIER
ROUE DENTÉE
CRÉMAILLÈRE
BILLES
ÉCROU & CONTRE ÉCROU
NEZ

Coupe du système de crémaillère pour la descente de l'outil.

la matière pour qu'elle approfondisse le trou déjà préparé. Cet avancement est obtenu, dans la machine à main, par la pression qu'exerce l'ouvrier sur la plaque conscience.

Dans les machines à percer à manivelle, qui ont été les premières employées, la descente se fait au moyen d'un rochet et d'une roue à cliquet qui agit comme écrou fixe sur une vis forçant la tige à avancer régulièrement d'une quantité en rapport avec le pas de la vis et le nombre de dents du rochet intéressées à chaque tour.

Dans la perceuse sensitive, au contraire, la descente est variable ; elle ne dépend que de l'action de la main de l'ouvrier qui agit sur un levier, et c'est un levier sensitif, en ce sens qu'il permet à l'ouvrier d'apprécier quelle est la résistance que le foret de la mèche rencontre à la descente dans la matière.

L'ouvrier gradue donc son action sur le levier pour faire pénétrer la mèche plus ou moins rapidement, et cela varie naturellement suivant la nature du métal que l'on perce. Ainsi, dans une pièce d'acier, l'avancement de la mèche au cours du perçage sera moins rapide que dans le laiton ou le bronze.

Pourquoi prévoit-on une descente ainsi réglable par l'ouvrier lui-même ?

C'est qu'il s'agit de percer des trous de petits diamètres. Les mèches que l'on emploie ont alors une résistance assez faible, et avec la descente automatique qui est brutale, il arriverait que les efforts seraient trop importants sur la mèche de perçage ; celle-ci risquerait de se voiler ou de se rompre avec une descente faite automatiquement.

La manœuvre du levier à main, au contraire, donne à l'ouvrier la possibilité d'apprécier des résistances anormales, de se rendre compte si le fonctionnement est plus ou moins régulier, et, immédiatement, il réagit au moyen d'un levier de manœuvre.

C'est qu'en effet les résistances au perçage sont variables et dépendent notamment de l'affûtage défectueux : la mèche ne coupe pas autant, elle n'enlève pas autant de matière à chaque tour et, par conséquent, l'avancement ne peut pas être aussi rapide. Enfin, dans une matière non homogène, pièces fondues de qualité plus ou moins inférieure, fontes avec des grains ou des soufflures, il y a des irrégularités fatales au cours de la descente du foret. La manœuvre avec le levier sensitif permet de répondre à toutes ces variantes.

La machine ordinaire est généralement montée sur une colonne qui constitue son bâti. A la partie supérieure, une tête en double col de cygne porte l'arbre porte-mèche, et le long de la colonne se déplace un support de plateau.

Voyons d'abord comment est agencé l'arbre porte-mèche. Dans la partie supérieure, il est muni d'une rainure jusqu'à un point déterminé, et il passe librement dans un manchon sur un côté duquel est agencée une crémaillère. Cette crémaillère s'engrène avec un pignon qui est mis en rotation dans la manœuvre du levier sensible, de sorte que le manchon peut alternativement monter ou descendre suivant le sens du levier. L'arbre tourne bien dans le manchon librement, mais celui-ci est malgré tout solidaire de l'arbre, et il ne peut que glisser sur lui. Il bute, en effet, en haut et en bas au moyen d'une couronne de billes sur une plaquette formant écrou vissée dans une partie filetée de l'arbre. Cette plaquette comporte une autre plaquette formant contre-écrou et, en dévissant ces deux pièces, on règle la pression des billes contre le manchon à maintenir.

Ainsi l'arbre peut tourner dans le manchon, mais si celui-ci monte ou descend, grâce aux butées, il entraîne l'arbre dans son mouvement et, par conséquent, la manœuvre du levier, qui déplace le manchon dans une direction verticale, déplace également l'arbre.

Ces machines sont naturellement actionnées mécaniquement, et une poulie fixée à la partie supérieure de l'arbre, comportant un guide avec clavette qui se loge dans la rainure, reçoit une courroie qui passe sur des poulies de renvoi et vient aboutir à un cône à étages fixé sur une monture vers le milieu de la colonne de la machine. Ce cône à étage correspond à un second cône monté sur le socle inférieur et sur l'arbre duquel sont prévues une poulie fixe et une poulie folle pour débrayer ou embrayer la perceuse. Cette commande de débrayage se fait au moyen d'une barrette horizontale portant une fourche qui fait monter la courroie venant du renvoi ou directement de l'arbre de transmission, reliée sur la poulie fixe ou sur la poulie folle à volonté.

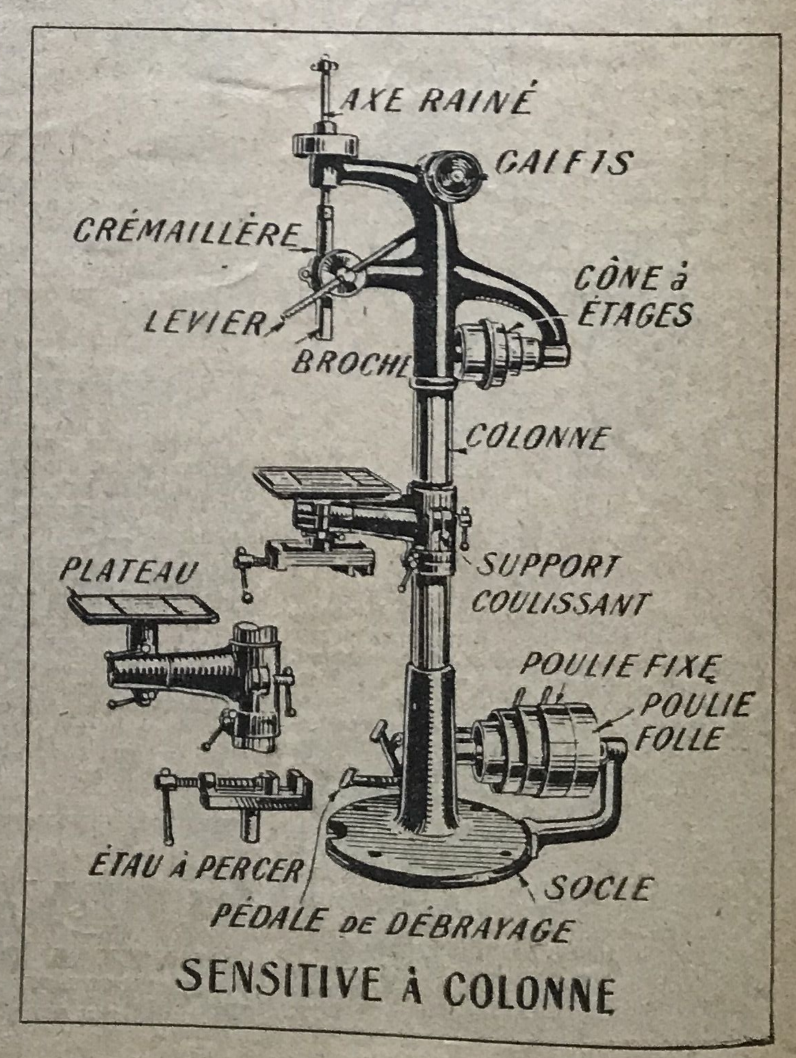
Cette barrette horizontale se manœuvre avec le pied au moyen d'une pédale qui arrive à l'avant de la colonne. La poulie folle tourne naturellement sans entraîner l'arbre sur lequel elle est montée, de sorte que, si la courroie passe sur cette poulie, la machine ne marche pas. Cette poulie est naturellement munie d'une bague de bronze qui fait corps avec elle et qui tourne librement sur l'arbre sans l'entraîner.

Il est nécessaire, bien entendu, d'avoir un graissage assez sérieux. On prévoit généralement un godet avec de la graisse consistante ou de l'huile pour que la poulie folle ne grippe pas.

La poulie fixe, au contraire, est clavetée sur l'arbre ou simplement solidarisée par un serrage énergique, si la poulie est en deux pièces, mais le plus généralement on utilise une clavette.

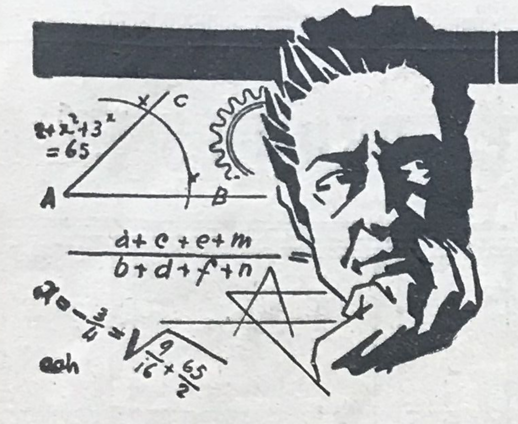
Les pièces que l'on perce peuvent être fixées sur le plateau médian qui est maintenu par un support en forme de console. Ce support

(Lire la suite page 151.)



SENSITIVE À COLONNE

LES BREVETS



UN EDISON FRANÇAIS : GUSTAVE TROUVÉ

On a dit, non sans raison, que la France est la patrie d'élection des inventeurs. En effet, le génie de la race la porte à innover, à chercher constamment du nouveau, de l'inconnu, quitte ensuite à ne pas pousser les choses plus loin, une fois la démonstration faite. D'autres peuples ensuite, dépourvus de cette aptitude créatrice, savent, par contre, tirer le meilleur parti pratique de ces idées dédaignées chez nous, où il est difficile de faire admettre une idée neuve.

J'ai connu dans ma vie bien des inventeurs et je rappellerai ici le souvenir d'un homme qui représentait le véritable type du chercheur : Gustave Trouvé, qui était bien l'inventeur né, car il ne prit pas moins de trois cents brevets au cours de sa vie. Il avait pris pour devise l'exclamation attribuée à l'illustre mathématicien de Syracuse : « *Euréka*, j'ai trouvé ! » (G. Trouvé). Et toute sa vie il y resta fidèle, réalisant des créations souvent très ingénieuses, principalement dans le domaine de l'électricité.

Elève de l'Ecole des Arts et Métiers d'Angers, le jeune Tourangeau (il était né à la Haye-Descartes en 1840), il avait acquis une rare habileté manuelle en ce qui concernait le travail des métaux, et il vint à Paris, en 1866, fonder un atelier d'horlogerie et de mécanique de précision.

La célébrité lui vint très rapidement à la suite de la création d'une série de petits bijoux électro-mécaniques très ingénieux : épingles de cravates représentant un lapin battant du tambour, une tête de mort remuant les yeux et la mâchoire, oiseau de paradis battant des ailes, etc.

Peu après, ses appareils de chirurgie : polyscope lumineux, photophore frontal, explorateur de corps étrangers, et bien d'autres encore, montrèrent toute son habileté de mécanicien et d'électricien. Enfin, l'invention de ses piles au bichromate, de son auxanoscope, de son canot électrique mit le comble à sa renommée.

Ce fut à la suite de ces succès que Gustave Trouvé reçut des propositions assez singulières. Un syndicat d'industriels et de spéculateurs américains s'était formé dans l'intention d'exploiter commercialement les inventions de l'Edison français. Trouvé accepta, à la condition qu'il lui fût versé une provision de 125 dollars (750 francs au cours de l'époque) par semaine jusqu'à réunion par le syndicat du capital nécessaire à l'exploitation. Cette rente lui fut servie assez longtemps, mais finalement le projet échoua, le président s'étant ruiné à la suite d'un coup de Bourse un peu trop aventureux à New-York.

G. Trouvé reprit donc le compas et la lime, et continua à inventer ainsi qu'à construire de nouveaux appareils, tels que son oiseau mécanique battant des ailes par la détente des gaz et volant librement une trentaine de mètres. S'étant blessé au pouce avec une scie probablement salie de germes nocifs, la plaie s'infecta. N'ayant pas voulu se résigner à se faire opérer et amputer le doigt malade qui lui était indispensable pour travailler, l'inventeur mourut en 1902, âgé à peine soixante-deux ans, laissant le souvenir, sinon d'un grand savant, mais au moins d'un esprit ingénieux, fertile en idées neuves, d'un ouvrier adroit et surtout d'un brave et digne travailleur.

H. de Graffigny.

TAXES A VERSER POUR UNE MARQUE INTERNATIONALE

L'administration du pays d'origine fixera à son gré et percevra, à son profit, une taxe nationale, qu'elle réclamera du propriétaire de la marque dont l'enregistrement international est demandé.

A cette taxe s'ajoutera un émolument international (en francs suisses) de 150 francs pour la première marque et de 100 francs pour chacune des marques suivantes, déposées en même temps au Bureau international au nom du même propriétaire.

Le déposant aura la faculté de n'acquitter, au moment du dépôt international, qu'un émolument de 100 francs pour la première marque et de 75 francs pour chacune des marques déposées en même temps que la première.

Si le déposant fait usage de cette faculté, il devra, avant l'expiration d'un délai de dix ans, compté à partir de l'enregistrement international, verser au Bureau international un complément d'émolument de 75 francs pour la première marque et de 50 francs pour chacune des marques déposées en même temps que la première; faute de quoi, à l'expiration de ce délai, il perdra le bénéfice de son enregistrement.

Six mois avant l'expiration de ce délai, le Bureau international rappellera au déposant, par l'envoi d'un avis officieux à toutes fins utiles, la date exacte de cette expiration. Si le complément d'émolument n'est pas versé avant l'expiration de ce délai au Bureau international, celui-ci radiera la marque, notifiera cette opération aux administrations et la publiera dans son journal.

Lorsque la liste des produits pour lesquels la protection est revendiquée, contiendra plus de cent mots, l'enregistrement de la marque ne sera effectué qu'après payement d'une surtaxe, à fixer par le règlement d'exécution.

Le produit annuel des diverses recettes de l'enregistrement international sera réparti par parts égales, entre les pays contractants, par les soins du Bureau international, après déduction des frais communs nécessités par l'exécution du présent arrangement.

Si, au moment d'entrée en vigueur du présent arrangement revisé, un pays ne l'a pas encore ratifié, il n'aura droit, jusqu'à la date de son adhésion postérieure, qu'à une répartition de l'excédent de recettes calculée sur la base des anciennes taxes.

Le propriétaire d'une marque internationale peut toujours renoncer à la protection, dans un ou plusieurs pays contractants, au moyen d'une déclaration remise à l'administration du pays d'origine de la marque pour être communiquée au Bureau international, qui la notifiera aux pays que cette renonciation concerne.

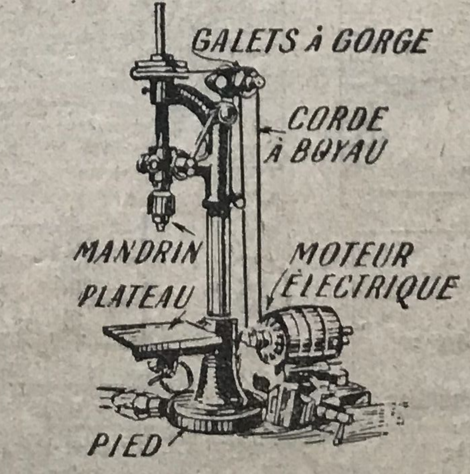
E. Weiss, *Ing.-Conseil.*

L'ANATOMIE DE LA PERÇEUSE SENSITIVE

(Suite de la page 150.)

coulisse le long de la colonne du bâti et peut prendre naturellement des positions diverses. On l'assujettit à la position exacte en resserrant les vis qui passent dans les deux oreilles du collier qui entoure la colonne.

A l'autre extrémité de la console en porte à faux, on a prévu un trou avec boulon de blocage, de manière à recevoir la tige ou queue du plateau de la perceuse. Sur ce plateau lui-



SENSITIVE ÉLECTque DE TABLE

même, enfin, on peut monter, au moyen de boulons, un étau de perçage. C'est une pièce de fonte dont une extrémité en équerre sert d'écrou à une vis solidaire d'un mors mobile qui vient serrer la pièce contre un mors fixe faisant partie du socle. On peut ainsi serrer de petites pièces et les disposer à l'aplomb de la mèche de manière que le trou à percer se trouve bien en direction.

Pour des machines de petite puissance, le réglage du plateau en hauteur se fait à la main, mais si l'on a affaire à des machines de dimension plus importante, on prévoit un système de réglage en hauteur du plateau comme, par exemple : une vis sans fin dont la rotation est commandée par une manivelle et deux pignons coniques, la vis passant dans une oreille du support du plateau, laquelle forme écrou mobile pendant la rotation de la vis.

Enfin, si l'on a des pièces de grandes hauteurs, comme une colonnette, par exemple, une bride fixée sur un long tuyau, on fait tourner le plateau et sa console de manière à l'effacer, et la pièce à percer est alors supportée par le socle inférieur ou base qui porte des rainures et, au besoin, des agencements particuliers pour recevoir des boulons de serrage.

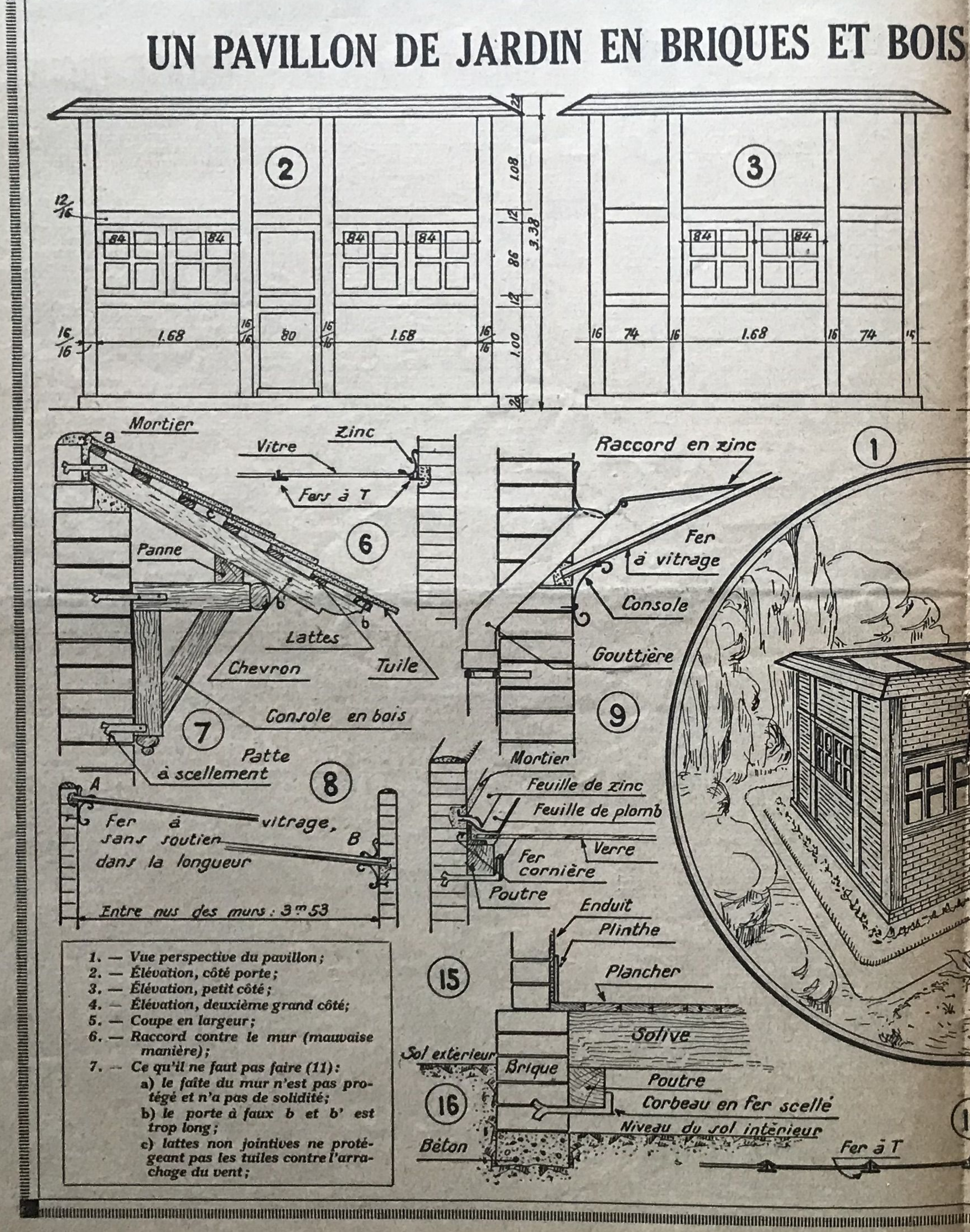
C'est la machine à percer la plus simple, qui se trouve, bien entendu, dans tous les ateliers mécaniques. Il existe des modèles encore plus réduits dont la capacité de perçage ne dépasse pas généralement 8 millimètres. Ce sont des machines sans socle inférieur avec une colonne coupée à mi-hauteur, pour ainsi dire, à l'aplomb du support de plateau médiane.

Celui-ci est alors fixe et constitue la base de la machine. Il porte, néanmoins, un trou dans l'axe de l'arbre porte-foret pour permettre de faire coulisser la queue du plateau circulaire, généralement libre et non prévu pour y fixer des montages.

En effet, sur ces machines, on perce de très petits trous, et la pièce est maintenue à la main pendant la fabrication de précision et de série. On prévoit des calibres de perçage avec des cheminées-guides pour la mèche, de manière à éviter tout pointage préalable de la pièce et toute erreur dans les positions des trous.

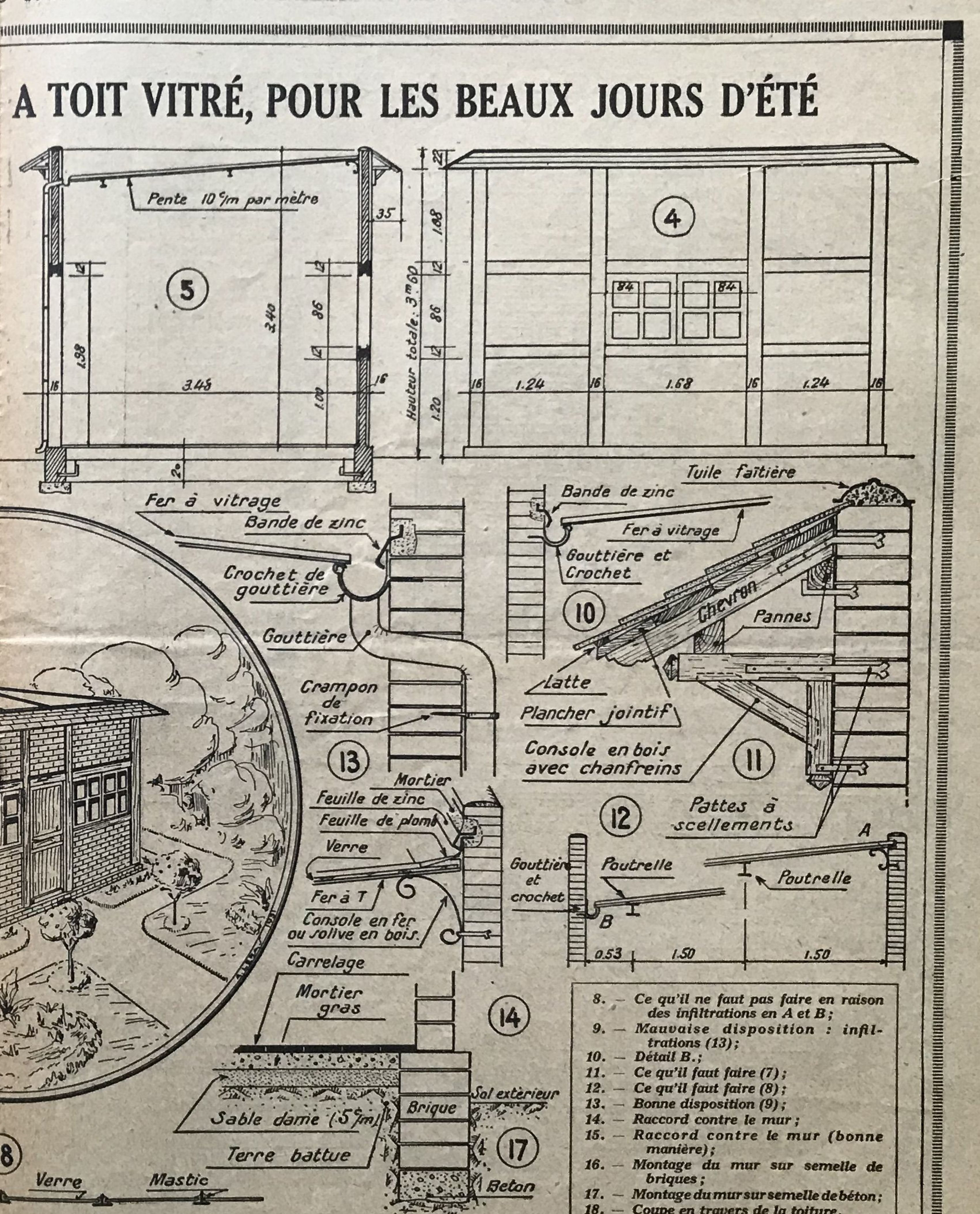
E. Weiss.

UN PAVILLON DE JARDIN EN BRIQUES ET BOIS



1. — Vue perspective du pavillon ;
2. — Élévation, côté porte ;
3. — Élévation, petit côté ;
4. — Élévation, deuxième grand côté ;
5. — Coupe en largeur ;
6. — Raccord contre le mur (mauvaise manière) ;
7. — Ce qu'il ne faut pas faire (11) :
   a) le faîte du mur n'est pas protégé et n'a pas de solidité ;
   b) le porte à faux b et b' est trop long ;
   c) lattes non jointives ne protégeant pas les tuiles contre l'arrachage du vent ;

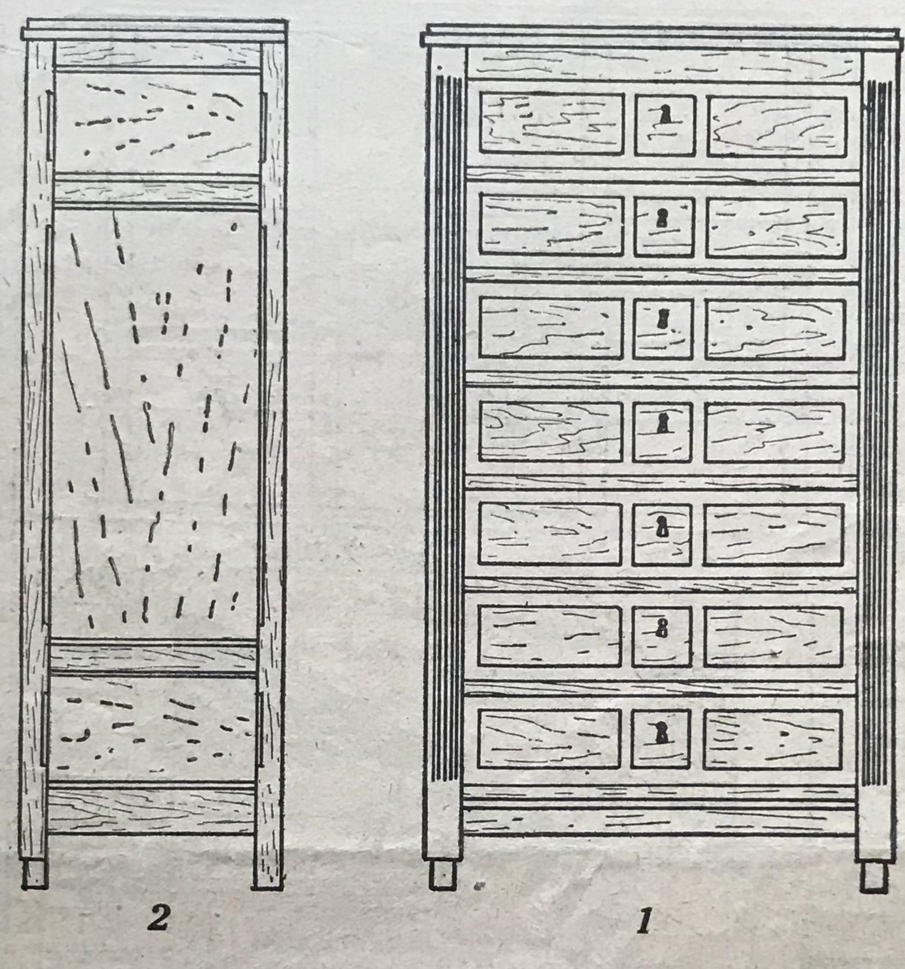
A TOIT VITRÉ, POUR LES BEAUX JOURS D'ÉTÉ

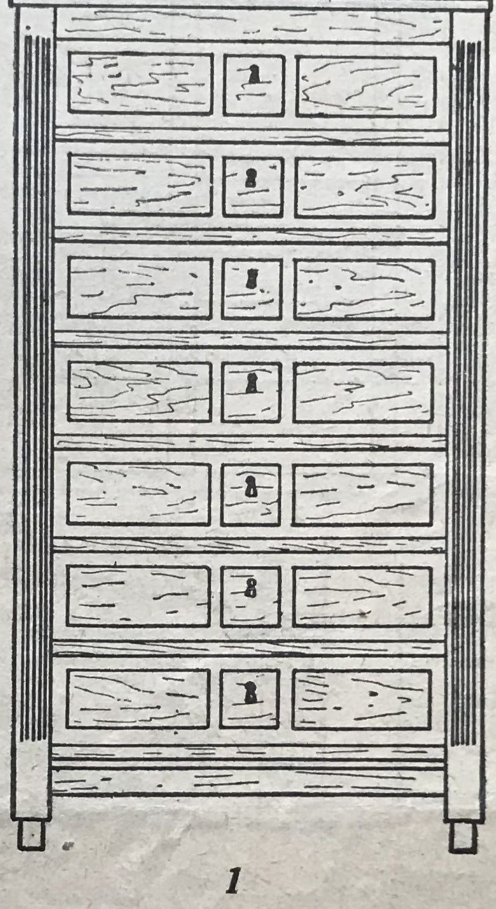


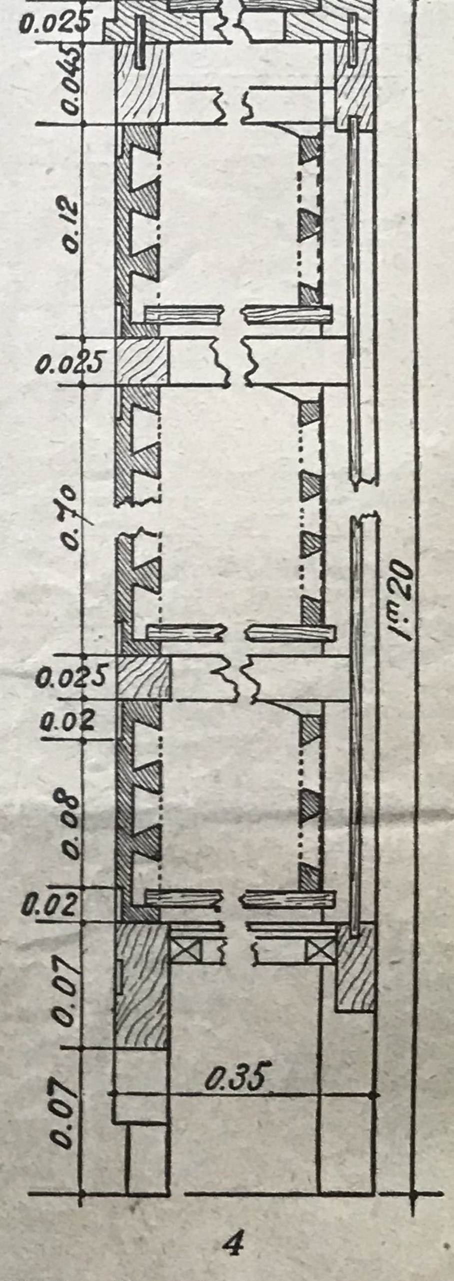
8. — Ce qu'il ne faut pas faire en raison des infiltrations en A et B ;
9. — Mauvaise disposition : infiltrations (13) ;
10. — Détail B. ;
11. — Ce qu'il faut faire (7) ;
12. — Ce qu'il faut faire (8) ;
13. — Bonne disposition (9) ;
14. — Raccord contre le mur ;
15. — Raccord contre le mur (bonne manière) ;
16. — Montage du mur sur semelle de briques ;
17. — Montage du mur sur semelle de béton ;
18. — Coupe en travers de la toiture.

LA CONSTRUCTION D'UN CHIFFONNIER

(Voir le texte descriptif page 155.)







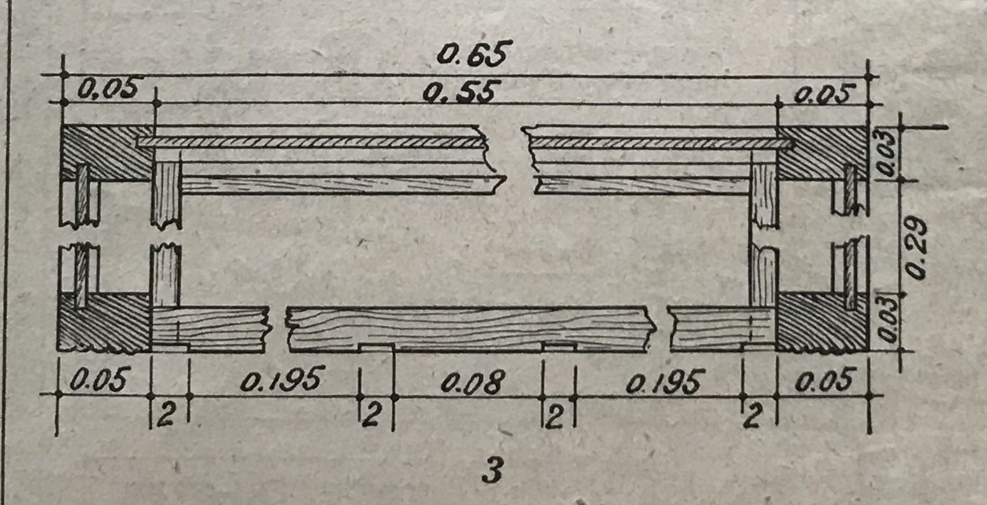
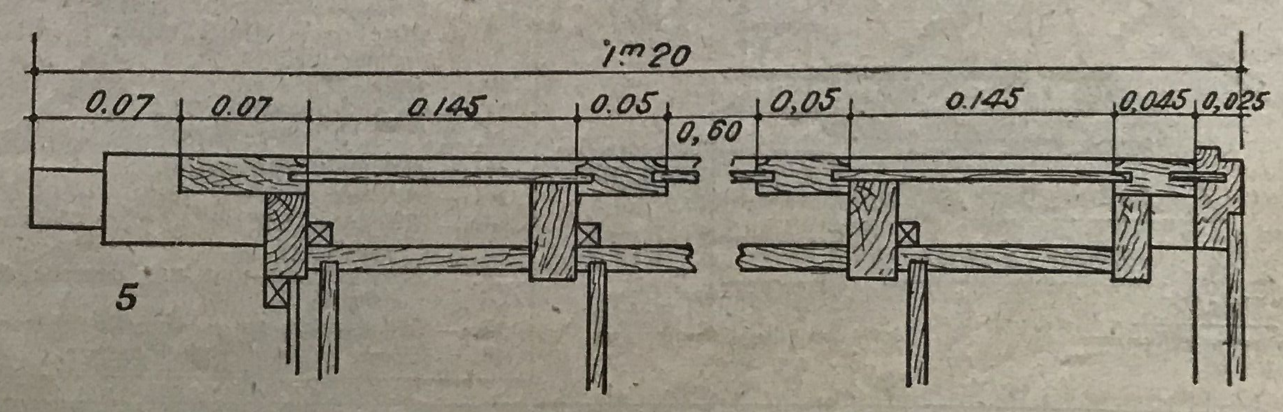


Fig. 1. — Vue de face.
Fig. 2. — Vue de côté.
Fig. 3. — Coupe horizontale.
Fig. 4. — Coupe verticale devant et derrière, le haut et le bas.
Fig. 5. — Coupe verticale d'un côté, le haut et le bas.





LA CONSTRUCTION D'UN CHIFFONNIER

(Voir la planche page 154.)

NOMENCLATURE

Montants :		
4 morceaux	1,20 × 0,05 × 0,03 ;	
Traverses de devant :		
1 morceau	0,65 × 0,045 × 0,03,	
1 —	0,65 × 0,07 × 0,03,	
6 —	0,65 × 0,025 × 0,03 ;	
Traverses des côtés :		
2 morceaux	0,35 × 0,045 × 0,02,	
4 —	0,35 × 0,05 × 0,02,	
2 —	0,35 × 0,07 × 0,02 ;	
Traverses de derrière :		
2 morceaux	0,65 × 0,05 × 0,02 ;	
Devant des tiroirs :		
7 morceaux	0,55 × 0,12 × 0,025 ;	
Côtés des tiroirs :		
14 morceaux	0,32 × 0,12 × 0,012 ;	
Derrière des tiroirs :		
7 morceaux	0,55 × 0,10 × 0,012 ;	
Fonds des tiroirs contreplaqué :		
7 morceaux	0,54 × 0,31 × 0,008 ;	
Encadrement du dessus :		
2 morceaux	0,67 × 0,055 × 0,025,	
2 —	0,36 × 0,055 × 0,025 ;	
Dessus en contreplaqué :		
1 morceau	0,59 × 0,29 × 0,008 ;	
Fond en contreplaqué :		
1 morceau	0,61 × 0,30 × 0,005 ;	
Panneau de derrière contreplaqué :		
1 morceau	1,00 × 0,57 × 0,005 ;	
Panneaux des côtés contreplaqué :		
4 morceaux	0,31 × 0,17 × 0,005,	
2 —	0,62 × 0,17 × 0,005 ;	
Tasseaux :	4,00 × 0,012 × 0,012.	

Ce meuble, très pratique, est composé de tiroirs et ne diffère d'une commode que par ses mesures et par sa hauteur. Celui dont nous donnons le dessin a 1 m. 20 de hauteur, 0 m. 65 de largeur, 0 m. 35 de profondeur; il a sept tiroirs.

Le bâti, formé de quatre montants, deux traverses sur le devant, deux sur le derrière et quatre de chaque côté, est assemblé à tenons et mortaises et collé; les panneaux sont mis en rainures.

Les montants de devant sont ornés de cinq petites baguettes arrêtées en face du champ des traverses; ils sont découpés dans le bas (fig. 1, 3). La traverse du bas est ornée d'une forte rainure (fig. 1, 4).

Sur les côtés, les montants sont chanfreinés avec un arrêt à 0 m. 01 de chaque traverse, et les traverses sont ornées d'une large gorge très méplate, poussée sur toute leur longueur (fig. 2, 5).

Les tiroirs, montés à queues d'aronde et collés, ont 0 m. 55 de longueur, 0 m. 32 de profondeur et 0 m. 12 de hauteur ; le devant est fait en bois de 0 m. 025 d'épaisseur et a, tout autour, une élégie de 0 m. 02 de largeur et 0 m. 005 de profondeur; deux autres élégies de même force sont faites pour diviser la table saillante en trois parties sur la longueur, celle du milieu étant carrée (fig. 1, 3, 4).

Les côtés et le derrière sont en bois de 0 m. 012 d'épaisseur (fig. 3, 5) et le fond en contreplaqué de 0 m. 008 d'épaisseur (fig. 4, 5).

Les coulisseaux de ces tiroirs ont 0 m. 025 d'épaisseur (fig. 5); ils sont entaillés de 0 m. 005 et collés dans les pieds. Un coulisseau de 0 m. 02 est placé au-dessus du tiroir du haut pour l'empêcher de basculer, lorsqu'on le tire. Ces tiroirs sont prévus à serrures avec entrées à filet; on peut remplacer les serrures par un ou deux anneaux à chaque tiroir.

Un fond en bois contreplaqué est posé sur tasseaux, pour éviter l'entrée de la poussière par le bas.

Le dessus est aussi en bois contreplaqué, mais de 0 m. 008 d'épaisseur, collé en feuillure sur un cadre de 0 m. 025 (fig. 4, 5). Ce cadre est tourillonné et collé sur le meuble. Les coupes verticales (fig. 4, 5) donnent les détails du haut et du bas avec deux tiroirs; les cinq tiroirs qui sont entre ceuxindiqués, sont exactement semblables.

L. CORNEILLE.

LA MENUISERIE

UNE BONNE TABLE POUR UN LIT DE MALADE

Cette petite table à dessus inclinable est très bien comprise pour le lit d'un malade, à qui elle donnera la possibilité de lire, de prendre un repas, etc., dans une position commode. La table se compose d'abord d'une sorte de grand cadre fait de quatre planches qui seront — selon le soin que l'on veut apporter au travail — assemblées ou simplement vissées les unes sur les autres. Le cadre est rectangulaire et les grands côtés sont sciés dans une forme cintrée afin de ne pas appuyer sur les jambes.

Le cadre est consolidé par deux traverses parallèles aux petits côtés, et assemblées ou vissées. Ces traverses portent un certain nombre de crans équidistants.

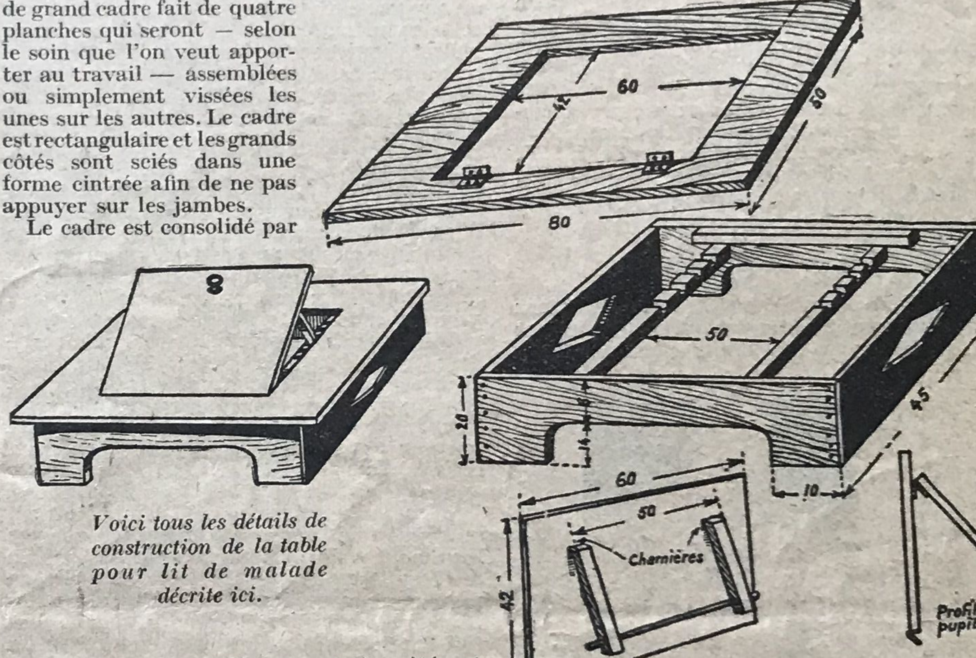
Contre l'un des grands côtés (celui qui sera le plus éloigné du malade), on fixe un tasseau d'environ 1 centimètre de côté.

Le dessus est fait d'abord d'une ou plusieurs planches, présentant, au centre, une ouverture rectangulaire. Ce dessus déborde un peu sur le cadre. La largeur de l'ouverture du milieu est la même que la largeur du cadre.

On complète par une tablette formant pupitre. C'est une simple planchette qui s'adapte exactement dans l'ouverture au bord de laquelle elle est articulée par deux charnières. Quand elle est complètement rabattue, elle vient s'appuyer, par son extrémité libre, sur le tasseau fixé à l'intérieur du cadre.

Pour pouvoir relever plus commodément le pupitre, on le munit d'un petit bouton au milieu du côté opposé à celui des charnières, ce qui permet de le tirer.

En dessous du pupitre, on articule encore, au moyen de charnières, deux bouts de tasseaux formant béquilles. Ces béquilles sont réunies à leur extrémité par une petite tige de fer rond, de 3 ou 4 millimètres de diamètre, qui s'appuie dans les crans faits sur les deux traverses. Selon qu'on pose la tige dans tel ou tel cran, le pupitre est plus ou moins incliné. Les bouts de la tige dépassent de chaque côté des béquilles.



Voici tous les détails de construction de la table pour lit de malade décrite ici.

Pour rabattre le pupitre, on amène les béquilles contre la planchette, et on referme le tout.

Ce dispositif, de construction facile, est d'un emploi très pratique. Il se pose sur le lit sans gêner le malade, et on le range dans un coin quand on n'en a pas besoin, sans qu'il prenne beaucoup de place.

Le mieux est de le ripoliner en blanc, afin de pouvoir le tenir bien propre.

— *L'artisse est en train de peindre un des grands bâtiments.*

— *Oui, oui, c'est ce qu'on appelle un « peintre en bâtiment » !*



LES PARASITES ET LES PSEUDO-PARASITES

Le principal défaut des récepteurs de T. S. F. actuels, surtout de ceux alimentés directement et complètement sur le secteur est leur sensibilité aux parasites. L'inventeur d'un dispositif antiparasites réellement efficace mériterait la même reconnaissance de la part des auditeurs que celle que méritent les inventeurs des lampes de T. S. F.

Cependant, il y a parasites et parasites, comme le lecteur verra par les quelques observations qui suivent.

Les vrais parasites.

Nous appellerons ainsi les perturbations extérieures au récepteur et qui se manifestent à l'audition par des bruits significatifs et,



On a intérêt à placer le récepteur sur des supports en caoutchouc.

d'ailleurs, souvent insupportables : il y a plusieurs sources de parasites de ce genre.

Les parasites atmosphériques. — C'est le véritable parasite-type : l'électricité atmosphérique dans ses manifestations, même en dehors des orages classiques, provoque, surtout en été, des émissions d'ondes (tel un poste émetteur) sur des longueurs très variables ; ces émissions, plus mal synthonisées que celles de nos plus mauvais postes émetteurs, couvrent parfois des bandes de 200 à 3.000 mètres, et, par suite, les bruits au récepteur gêneront l'écoute de tout le trafic radiophonique normal.

Contre ces parasites, rien à faire, s'ils sont trop bruyants pour être supportés stoïquement, que d'arrêter la réception. Cependant, comme leur intensité à la réception dépend de l'état de sensibilité du récepteur, on peut recevoir les postes locaux assez agréablement, si l'on a soin de réduire l'amplification, haute ou moyenne fréquence, ou la réaction ; de cette manière, il faut qu'il y ait un orage violent pour rendre insupportable l'écoute, ce qui est assez rare. En tout cas, si vous ne voulez pas éloigner de la T. S. F. les futurs amateurs, évitez de leur faire entendre des stations situées à 3.000 kilomètres par les soirs orageux d'été.

Les parasites industriels. — C'est un parasite civilisé si l'on peut dire ; il est créé par le génie de l'homme ; chaque rupture d'un circuit possédant une self et une capacité constitue une émission d'ondes de fréquences indéterminées ; les appareils ménagers : vibreurs, aspirateurs, moteurs, etc. ; les appareils industriels : moteurs, alternateurs, enseignes lumineuses, tramways, etc., émettent également des ondes dont le rayonnement est assuré par la ligne électrique qui les alimente. Tout le monde connaît l'ennui du sans-filiste qui a devant chez lui une ligne de tram et un câble à haute tension.

A ce genre de parasites, les radio-clubs et même, dans certains pays, l'administration, ont voué une guerre sans merci, et cela est légitime, car, autrement, l'avenir de la radio est bien compromis. A l'heure actuelle, on peut dire qu'à chaque appareil créant des parasites, on peut adjoindre un organe destiné à les diminuer et même, souvent, à les supprimer. Un exemple récent est le remplacement des moteurs à collecteurs des phonos électriques, par des moteurs à induction.

Pour se défendre contre les parasites industriels, il faut :

1° Repérer leur point de départ, leur origine et s'assurer absolument qu'ils agissent de même façon sur un autre récepteur essayé au même endroit ;

2° Faire constater amicalement, si l'on peut, la gêne apportée au propriétaire de l'émetteur de parasites, et le prier d'y porter remède ;

3° En cas de non-arrangement, et suivant les cas, l'acuité du mal, la fréquence des parasites, etc., il est possible de suivre les voies légales avec l'aide, si possible, d'un radio-club ; seulement, le procès dure longtemps et coûte toujours cher en temps et argent.

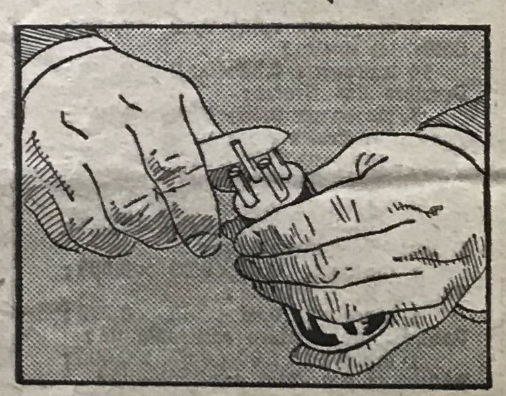
Plusieurs procès intentés au sujet, notamment, des parasites émis par des phonos à moteurs électriques mal protégés ont été gagnés par les auditeurs, et, bien souvent, la simple menace de poursuites pourra amener le « fabricant » de parasites à de meilleurs sentiments.

Les parasites internes (ou faux parasites).

Ils proviennent de mauvais contacts dans l'ensemble du poste récepteur. Ce peut être une borne antenne (ou terre) mal serrée ; un inverseur faisant mauvais contact.

Le plus souvent, c'est une borne de rhéostat desserrée ou une borne de transformateur serrée trop fortement : le fil est cassé intérieurement et le contact intermittent.

Quelquefois, un enroulement est sur le point de se rompre ou même est rompu, mais il y a mauvais contact : cela peut exister surtout dans les primaires de transfos B. F. et dans les enroulements de diffuseurs de qualité moyenne (ou mal utilisés). Il y a encore les résistances qui « crachent » : c'est surtout le cas de certaines résistances de détection.



Il faut écarter légèrement chaque broche avec la lame d'un couteau.

(Le condensateur shunté 3 méghoms, 0,15/1.000 est souvent la source de « parasites » qui disparaissent quand on les remplace par une pièce neuve de qualité.) Les résistances entrant dans un récepteur doivent être choisies excellentes, invariables aux conditions atmosphériques. Il y a encore une source de bruits parasites pour l'auditeur qui utilise des piles : la résistance interne qui varie quand la pile

(Lire la suite page 157.)

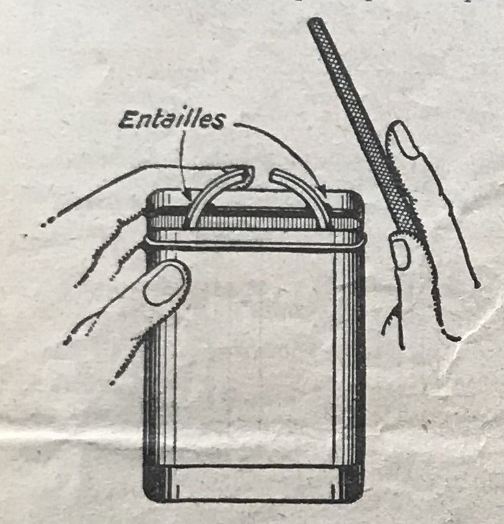


POUR LIMER DES SEGMENTS

On a quelquefois à limer légèrement un segment de piston pour lui permettre un ajustage précis.

L'opération n'est pas toujours très facile. Voici comment on pourra s'y prendre :

Prenez une boîte métallique quelconque, le boîtier d'une lampe de poche par exemple.



Encochez légèrement le couvercle à la lime, de telle façon qu'un segment pris entre les encoches et la paroi de la boîte se trouve fixé solidement. On pourra alors faire facilement les rectifications nécessaires, sans avoir besoin d'un étau et sans abîmer le segment.

Les parasites et les pseudo-parasites

(Suite de la page 156.)

arrive à la fin de ses jours, surtout si l'on n'a pas soin de relier les bornes + et − respectivement aux bornes d'un condensateur de 2 microfarads ; c'est là le remède et nous le conseillons à tous les usagers des piles sèches pour la tension-plaque. Si, même, on utilise deux prises H. T., par exemple 45 volts et 90 ou 120 volts, on a intérêt à mettre un condensateur entre le − et + 45 et un autre entre le − et le + 90 ou le 120.

Enfin, citons encore le cas des lampes mal montées dans leurs supports ; avant de monter des lampes ou des transfos à broches dans leurs supports, il faut écarter légèrement chaque broche avec la lame d'un couteau pour améliorer le contact par la suite. Le remède général contre les pseudo-parasites est donc la vérification et la bonne réalisation des connexions, la chasse aux résistances variables.

Autres bruits indésirables.

Les trépidations peuvent causer des craquements au diffuseur ; on a intérêt à placer le récepteur sur de petits supports en caoutchouc ou sur un petit tapis épais. La manœuvre des rhéostats potentiomètres ou même condensateurs s'accompagne parfois de craquements : ce sont des grains de poussière qu'il faut éliminer, tout simplement.

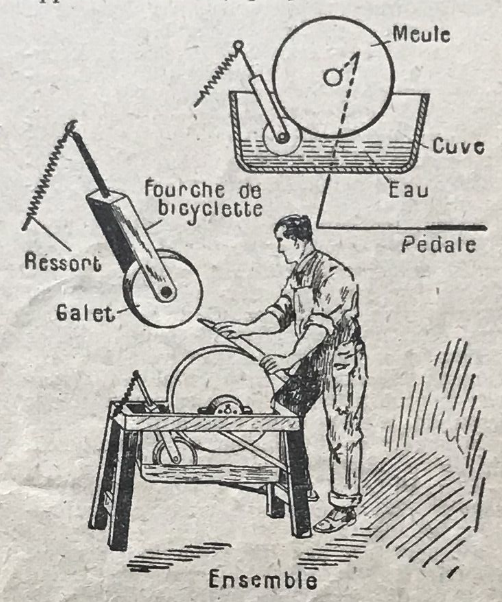
L. B., *Ing. E. C. P.*

POUR ÉCONOMISER LES MEULES EN GRÈS

Les meules en grès, qui servent à affûter les outils, baignent parfois continuellement dans l'eau, le support formant réservoir. Ceci a l'inconvénient d'attendrir la meule et, par conséquent, d'augmenter assez considérablement l'usure.

Un dispositif, qu'on peut adopter, évitera cet inconvénient en humectant suffisamment la meule tout en évitant qu'elle trempe constamment dans l'eau.

On utilise, pour cela, une roue montée sur un support ou fourche, qui pivote autour d'un



axe fixé sur le bâti de la meule, une vieille fourche de bicyclette, par exemple, fait parfaitement l'affaire. La queue de la fourche, qui dépasse du bâti, est fixée à un ressort à boudin qui agit de manière à appliquer continuellement le galet contre la meule.

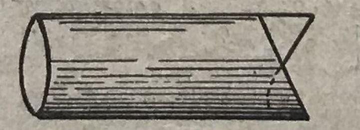
Ce galet est garni de feutre sur son pourtour et il est disposé de manière qu'il trempe constamment, en partie, dans l'eau qui se trouve au fond du bac. Lorsqu'on fait tourner la meule pour le travail, la meule entraîne par friction la roue garnie de feutre et celle-ci humecte automatiquement la surface de la meule en grès tant que la rotation aura lieu.

Dès qu'elle est terminée, la meule en grès n'est plus humectée d'eau et, par conséquent, ne risque pas que sa surface devienne trop tendre lors d'un meulage ultérieur.

POUR AMÉLIORER LE POINÇONNAGE

Dans le travail du poinçonnage, la pression sur la pièce est, en général, très grande, car le poinçon est obligé de couper simultanément sur toutes les parties de la circonférence du tour.

Voici une petite modification qui pourra rendre de grands services dans certains cas particuliers, lorsqu'on a des pièces pour les-

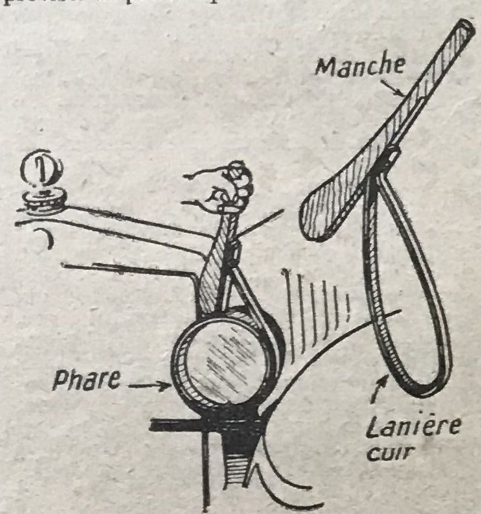


quelles les machines dont on dispose ne sont pas tout à fait de la force suffisante. On divise l'extrémité du poinçon en deux parties égales suivant un diamètre ; chacune des parties est préparée au biseau, de façon que le travail s'effectue comme si l'on coupait avec des cisailles.

Les deux parties ainsi préparées se trouvent actionnées en même temps et elles sont toujours opposées diamétralement l'une à l'autre. Le travail fourni est d'une précision suffisante.

POUR VISSER DES OBJETS CIRCULAIRES

On a souvent besoin de faire tourner, pour les serrer, ou pour les dévisser, des objets circulaires sur lesquels on n'a aucune prise. Ce cas peut se présenter, par exemple, pour des phares d'automobile. Il est facile d'improviser un petit dispositif. Prenez un morceau

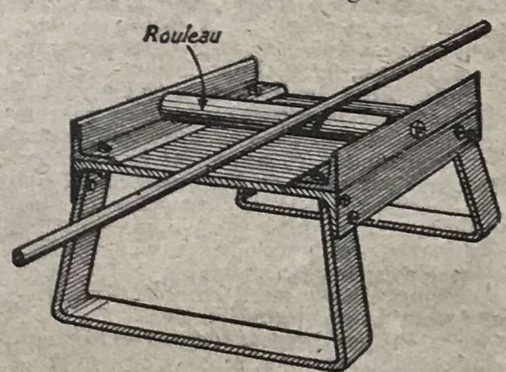


de bois et taillez-le en sorte qu'il soit terminé par une partie arrondie. Vissez sur le manche que vous venez de faire, une lanière de cuir, ainsi que le montre le dessin ci-contre. L'outil étant prêt, on s'en sert en entourant le phare ou l'objet cylindrique que l'on doit faire tourner de la lanière. On ramène le manche vers la lanière et en tirant à soi ; le serrage obtenu est suffisant pour vaincre une résistance assez forte.

CE SUPPORT AIDERA A SCIER LES GROSSES PIÈCES MÉTALLIQUES

Pour scier facilement à la scie mécanique de grosses pièces de fer, il sera utile de fabriquer un support. Le dessin ci-contre montre la forme que l'on donnera à ce support.

La hauteur de celui-ci sera égale à la hau-



Le support tel qu'il sera, terminé.

teur à laquelle se trouve le plateau de la scie. Comme on peut le voir sur le dessin, un rouleau constitué par un gros tube de fer, monté sur un axe fileté à ses deux extrémités, est placé au milieu du support.

Grâce à ce dispositif, on roule la pièce et on la fait avancer facilement vers la scie.

Dans le prochain numéro de "Je fais tout" vous trouverez un article détaillé et un plan avec cotes pour construire un

Bachot solide et sûr

LE MOUVEMENT ARTISANAL

A PROPOS DU BREVET PROFESSIONNEL ARTISANAL

Monsieur E. Labbé, l'éminent directeur de l'Enseignement technique, a bien voulu prendre connaissance de l'article que nous avons consacré dans *Je fais tout* au brevet professionnel artisanal. Dans une lettre publiée ici même, il affirme qu'il n'est pas nécessaire d'en demander la création, car il existe. Nous nous permettrons de répondre que si le brevet professionnel artisanal existait, les artisans ne le réclameraient pas.

Or, nous l'avons dit, la question avait été mise à l'ordre du jour du VII[e] Congrès national de l'Artisanat français, organisé par la Confédération générale de l'artisanat, au mois de juin dernier. Elle avait fait l'objet d'un rapport excellent de M. Hector Ledoux, vice-président de la Confédération, présenté, en son absence, par M. Forestier. MM. Ledoux et Forestier sont des artisans coiffeurs. Ils s'élevaient avec force contre l'intrusion, dans les professions artisanales, de gens sans valeur et de gâche-métiers. Et les cordonniers, par l'organe de M. Papelard, président du Syndicat des Maîtres-Artisans cordonniers, bottiers, soutenaient la même thèse. « Des hommes qui ne savent rien, disaient-ils en substance, nous prennent notre titre de cordonniers ou de bottiers et s'en servent pour nous faire la concurrence des prix. On entre aujourd'hui dans la carrière corporative comme dans un moulin. On se présente à la clientèle sous un titre, une étiquette que l'on choisit au gré de ses prétentions, on lance des prospectus couverts des prix les plus bas, on fait de l'article de bazar et l'on essaie d'accaparer la clientèle du voisin, homme du métier, ouvrier qualifié. Il n'y a pas de loi pour empêcher cela. »

Ce que disaient les coiffeurs et les cordonniers, les autres artisans peuvent le dire.

N'importe qui, à l'heure actuelle, peut s'établir maréchal ferrant, charron, menuisier ou mécanicien, sans apprentissage, ou avec un apprentissage de quelques mois.

Il existe bien, par exemple, des écoles de maréchalerie (Paris, Angers, Aix), mais personne n'est obligé d'en suivre les cours, et ceux qui les suivent en sortent avec un certificat d'aptitude professionnelle, non pas avec le brevet professionnel. C'est pourquoi dans tous leurs congrès, et l'année dernière encore, les maréchaux ferrants ont demandé la création du *brevet professionnel obligatoire*, qui éliminerait de la profession les incompétents et les maladroits. Tous les vrais maréchaux, ceux qui aiment et respectent leur métier, ceux qui ont souci de la responsabilité qui leur incombe, quand ils tiennent entre leurs mains la santé et même la vie d'un cheval, en sont partisans et le réclament avec insistance. Donc, il n'existe pas.

Et voici, d'autre part, ce qu'écrivait dernièrement un artisan menuisier :

« J'ai lu dernièrement votre très intéressant article concernant le brevet professionnel artisanal. Je puis vous dire, en connaissance de cause, puisque je suis un professionnel depuis cinquante ans, que ce sont les non-valeurs et les gâche-métiers, dans nombre de professions artisanales, mais principalement dans la nôtre, qui ont amené l'anarchie, l'avilissement des prix, l'abandon et la déconsidération de la profession, à tel point qu'il nous deviendra bientôt impossible de pouvoir trouver de la main-d'œuvre et du personnel. Nous, les anciens, dressés et éduqués à la vieille école, pour vivre et faire honneur à nos affaires, pour maintenir notre rang social, nous avons dû lutter et ne pas nous en laisser imposer. Mais nous sommes envahis, comme vous le dites très bien, par un tas d'ignorants qui font du travail à moitié prix, après un semblant d'apprentissage, sans se soucier de leurs prix de revient, ni de leurs frais généraux. Ce sont ceux-là qui tuent nos métiers artisanaux, et, pour les évincer, il faut créer le *brevet professionnel artisanal obligatoire !...* »

Donc, il n'existe pas.

Nous citerons encore ce passage d'une lettre d'un forgeron (soudure autogène, réparation en tous genres) :

« Le brevet professionnel artisanal est une *question vitale* pour nos professions, car nous sommes infestés par les non-valeurs, par des gens qui, après six mois d'apprentissage ou de travail comme manœuvres, s'établissent à leur compte. C'est la misère et le gâchis... »

Et nous trouvons l'écho des mêmes préoccupations dans les délibérations des groupements artisanaux de la France entière.

Le 25 janvier 1931, par exemple, se tenait à Montargis, la réunion du Comité d'action artisanale du Loiret. Or, au cours de son allocution, voici ce que disait le président, M. Dumontiers :

« Qu'il me soit permis de souligner l'importance du *brevet professionnel, dont l'artisanat demande l'institution avec insistance.* Ce ne sera pas une entrave à la liberté du travail, mais une sauvegarde nécessaire pour tous ceux qui auront sacrifié leur temps et dépensé leur intelligence pour connaître pratiquement les notions indispensables à l'exercice de tout métier. Ce sera une garantie pour le public ; le client saura ainsi à qui il s'adressera pour le travail manuel qu'il aura besoin de faire exécuter. »

Dans la Loire, à Roanne, au terme d'une réunion artisanale du 6 février, le vœu suivant fut adopté :

« Les artisans roannais, réunis le 6 février... félicitent M. Tailledet, président de la C. G. A. F., de prendre en main la cause de la défense des métiers, *en préconisant l'établissement d'un brevet professionnel artisanal* qui devient indispensable pour protéger à la fois le public, en maintenant la qualité du travail, et l'artisan, en lui permettant de vivre honorablement de son labeur. »

Nous pourrions allonger la liste des citations favorables à l'institution du brevet professionnel artisanal obligatoire qui, nous nous excusons auprès de M. E. Labbé, d'insister sur ce point, n'existe pas encore. La Direction de l'Enseignement technique a créé une œuvre dont nul ne songe à contester l'importance et l'utilité, mais cet enseignement technique aboutit à former des ouvriers d'élite et des contremaîtres. Il alimente, en fin de compte, en main-d'œuvre qualifiée, la grande industrie. Il ne contribue pas au recrutement des artisans. Et c'est de cela qu'il s'agit. Et il s'agit encore de former des artisans dignes de ce nom, dignes de ceux d'autrefois, en barrant la route aux incapables. « Rien ne peut être fait de durable, disait M. Tailledet, au banquet de clôture du VII[e] Congrès, si vous ne comprenez pas qu'à un certain moment, l'outil vous tombera des mains et qu'il faudra que vous trouviez d'autres hommes pour vous remplacer. » C'est dans la formation de la jeunesse que réside le point le plus important du problème artisanal.

Autrefois, du temps des corporations, l'apprenti devait prouver sa valeur avant de devenir compagnon, puis maître. Quelle élite avions-nous alors !

Il ne s'agit certes pas de revenir en arrière. On ne s'accommoderait pas aujourd'hui du système corporatif et de la réglementation, parfois draconienne, des anciennes corporations. Celles-ci ont été abolies par la Révolution. Les artisans ne songent pas à les rétablir, mais à faire revivre d'elles ce qu'elles avaient de bon au point de vue de la protection des métiers.

« Nous voudrions, écrivait dernièrement un militant de l'artisanat — c'est une nécessité matérielle — que le « brevet professionnel » entre en application pour purger les corporations des parasites qui les encombrent. Nous voudrions que les charlatans et les fabricants d'articles de bazar ne puissent plus se servir de titres qui ne leur appartiennent pas. »

Cette œuvre de protection des métiers, les artisans entendent l'assurer eux-mêmes. Le véritable apprentissage d'un métier artisanal se fait à l'atelier. L'artisan seul, ouvrier complet, peut à son tour, former des ouvriers complets, et l'artisan digne de ce nom ne peut être qualifié tel que par ses pairs.

C'est pourquoi le VII[e] Congrès de l'Artisanat a envisagé l'organisation de l'enseignement professionnel artisanal au sein des syndicats d'artisans et l'institution du brevet professionnel *obligatoire* sans lequel aucun membre d'une profession s'adressant au public ne pourrait s'établir, ce qui n'existe pas à l'heure actuelle.

Adolphe Cureau.



CALIBRES

On donne le nom de calibres à des feuillets en bois mince, chantournés ou découpés, servant à tracer, sur le bois, le travail à faire.

Les modèles de calibre que nous donnons sont ceux d'un pied de table, d'une traverse de ceinture d'une autre table, et d'un fronton de bibliothèque.

CALFEUTREMENT

Le calfeutrement, très employé en menuiserie, est une baguette plate et mince, quelquefois moulurée sur les côtés, et cloué sur les joints réunissant deux morceaux de menuiserie pour cacher ces joints.

Les fenêtres dont le dormant est scellé ont généralement un calfeutrement rejoignant les ébrasements.

PARCLOSES

On donne ce nom à des baguettes, souvent moulurées, employées pour cacher un joint dans un angle rentrant (1) ou pour fixer un panneau placé en feuillure (2).

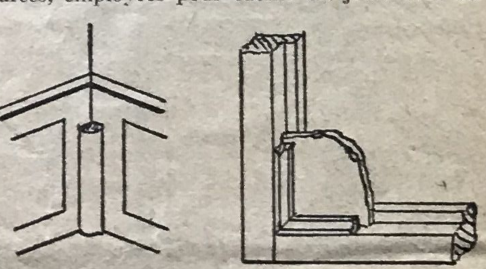


Fig. 1. *Parclose dans un angle rentrant.* Fig. 2. *Parclose fixant un panneau.*

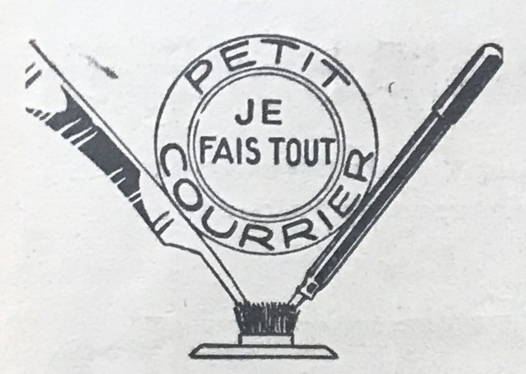
Les parcloses sont clouées sur le bâti, le long du panneau ; on les emploie aussi pour poser des vitres en place de mastic.

SOIE SAUVAGE

Les soies sauvages sont produites par des chenilles qui vivent en plein air et qui sont rebelles à la domestication ; elles viennent surtout de l'Inde. Parmi ces chenilles, on trouve l'*Antrheroea mylitta*, appelée aussi tussah ; par extension, on donne le nom de tussah à toutes les soies sauvages. Certaines chenilles donnent des cocons ouverts, d'autres, des cocons fermés ; les derniers seuls peuvent être dévidés, les autres ne sont utilisés que comme déchets.

VOLIGE

On donne ce nom au bois blanc, peuplier, tremble ou léard, débité en épaisseur de 10 à 14 millimètres : on débite le même bois de pin ou de sapin destiné à la fabrication des caisses et à la couverture.



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

CANON, A GUESNAIN. — Pour graver sur zinc et sur cuivre, le procédé est sensiblement le même, seuls les acides diffèrent un peu. Nous avons déjà donné le procédé à suivre plus d'une fois et vous trouverez un article détaillé sur ce même sujet dans notre prochain numéro.

PIFFETEAU, A NANTES. *Construction d'une voiturette électrique.* — Il ne vous sera pas possible de réaliser une voiturette électrique suivant ce que vous vous proposez de faire. En effet, si vous voulez utiliser un moteur de 5 CV mis en marche par des accumulateurs, le poids de ce moteur et de la batterie d'accumulateurs serait tel qu'il vous faudrait un bâti très solide, monté sur de forts pneumatiques, pour en supporter le poids (300 kilogrammes environ). De plus, ce système reviendrait à un prix très élevé.

C. M. S., A GAGNY. — Voici les formules d'enduits que vous nous demandez :

Enduit pour plâtre imprimé :

Blanc d'Espagne.......	400	grammes
Blanc de céruse........	600	—
Huile	300	—
Essence	300	—
Siccatif liquide.........	160	—

Pour les boiseries imprimées, la formule est la suivante :

Blanc d'Espagne	500	grammes
Blanc de céruse	500	—
Huile	300	—
Essence	300	—
Siccatif liquide.........	160	—

Le mélange doit être bien broyé. Il n'est point nécessaire de suivre l'ordre dans lequel sont énumérés les différents ingrédients qui composent l'enduit.

Nous pouvons, éventuellement, vous donner des formules de peinture. Il vous suffira de nous indiquer la couleur que vous désirez obtenir et à quelle surface elle est destinée. En règle générale, le mélange des différents ingrédients se fait en vrac.

RENÉ, A SOISY. *Calcul des poulies de transmission.* — Il est très facile de calculer les dimensions des poulies de transmission, de façon à faire tourner une poulie réceptrice d'une dimension donnée et à un nombre de tours donné, au moyen d'une poulie transmettant le mouvement dont le nombre de tours ne correspond pas à celui de la poulie réceptrice.

Dans le cas qui vous intéresse, votre transmission tournant à 100 tours, et la machine à faire tourner ayant une poulie de 20 centimètres de diamètre et devant tourner à 200 tours, il faudra donc que la poulie de transmission tourne une fois pendant que la poulie réceptrice tournera deux fois, puisque le rapport est de 100/200. La poulie de transmission aura donc 40 centimètres de diamètre.

BOURGEOIS, A LEVALLOIS. *Pour boucher les fentes des parquets.* — Voici comment vous pouvez procéder pour boucher, d'une façon efficace, les fentes de parquets. Faites un mastic en malaxant de la sciure de bois fine avec de la colle forte bien liquide. Enduisez les fentes à boucher d'un peu de colle forte claire et bouchez avec le mastic précédemment préparé.

MOUNIER, A PARIS. *Vernissage de l'acajou.* — Pour foncer l'acajou dont vous avez fait votre meuble radiophonique, nous vous conseillons d'employer simplement du mordant que vous trouverez chez la plupart des marchands de couleurs. Ce mordant est vendu sous forme de poudre. Cette poudre est délayée dans de l'eau chaude, en quantité plus ou moins grande, suivant la teinte à obtenir.

Cette teinture est appliquée à l'aide d'un pinceau ou d'un tampon ; il est, par conséquent, facile de délimiter les endroits à teindre, sans teinter les marqueteries qui pourraient se trouver sur le meuble.

MULLER, A BELFORT. *Essais de condensateurs fixes.* — En essayant vos condensateurs comme vous le décrivez, c'est-à-dire en les plaçant en série entre une source de courant et une lampe, vous avez procédé de façon convenable. C'est bien ainsi que l'on doit effectuer les essais de condensateurs. Si la lampe s'allume, il y a un contact dans le condensateur, et il est par conséquent « claqué ».

Si, au contraire, la lampe ne s'allume pas, le condensateur est en bon état.

LAGACHE, A SURESNES. *Reliure.* — Nous préparons actuellement toute une série d'articles sur la reliure, qui paraîtront prochainement.

DUTHU, A ESPARRE. — Il est indispensable de percer l'ébonite avec un drille pour avoir de bons résultats.

Vous trouverez le matériel qui vous est nécessaire dans les maisons faisant des annonces dans *Je fais tout*.

VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables

BIBLIOGRAPHIE

M. Aupetit publie un ouvrage intitulé : GUIDE POUR LA DISTRIBUTION DE L'EAU DANS LES BATIMENTS.

Il n'y a pas très longtemps encore, l'installation de l'eau dans les immeubles était considérée comme un travail secondaire.

Les réseaux de distribution générale pouvaient fournir beaucoup plus d'eau qu'on ne leur en demandait, les postes d'utilisation étaient rares, le prix d'établissement d'une distribution intérieure peu élevé et la redevance payée pour la consommation d'eau négligeable. On pouvait se permettre, sans grand dommage, de déterminer au jugé les dimensions des tuyauteries et des appareils d'une distribution d'eau d'immeuble. Les dimensions adoptées étaient, en général, trop larges, les débits possibles trop grands et l'on se contentait de corriger les débits en n'ouvrant que très peu les robinets de puisage.

Quelle que soit l'expérience qu'ait pu acquérir un technicien dans l'exercice de son métier, en raison même de la complication des installations modernes, il devient aussi difficile à ce technicien de déterminer, au jugé, les dimensions à donner aux éléments des distributions que d'en fixer le prix par le même procédé.

Pour ces diverses raisons, et pour d'autres encore, le besoin s'est fait sentir d'une étude préalable des dimensions et de la mise au point d'une méthode pouvant servir de guide.

Le présent livre est une contribution à la recherche de cette méthode. Puisqu'il s'adresse aux praticiens, nous avons écarté le développement des questions d'hydraulique pure, pour l'étude desquelles le lecteur aura toujours la faculté de se reporter aux ouvrages spéciaux; mais nous avons condensé, dans notre travail, les connaissances indispensables que doivent posséder un architecte, un ingénieur ou un entrepreneur, ainsi que tout technicien qui s'occupe de distributions d'eau dans les bâtiments pour pouvoir s'orienter dans les hypothèses à faire et interpréter judicieusement les résultats obtenus avec ces hypothèses.

Voici les titres des principaux chapitres : L'eau, Considérations générales sur les distributions intérieures, Orifices, Ajutages, Branchements, Colonne montante, Epaisseurs des tuyauteries (avec table), Appareils, etc.

Prix franco : 57 fr. 25. Béranger, éditeur, 15, rue des Saints-Pères, Paris (6e).

POUR LE FORGERON. — *Petite forge et forge industrielle. Maréchalerie et taillanderie. Forge de charronnage. Machines agricoles, par A. Hurtebise.*

Nombreuses sont les attributions du forgeron. Il doit réparer les voitures, les machines et les outils agricoles, ferrer les chevaux, exécuter des réparations de chaudronnerie, être apte à faire une clôture métallique, en un mot s'adapter aux besognes les plus variées.

Ce manuel, écrit à son intention, contient une collection de renseignements pratiques, de tours de main habiles, de petits « trucs » d'atelier concernant l'installation, l'outillage, les procédés de travail, les réparations, etc..., grâce auxquels il augmentera son adresse... et ses bénéfices.

Prix : 20 fr. 15 franco. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris (6e).

Des Primes gratuites à nos Abonnés

MM. les Souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout ont droit gratuitement à l'une des quatre primes suivantes :

Ou bien :

Un modeleur, d'une valeur de 25 francs.

Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable, et permet le rabotage de pièces cintrées.

Le « Modeleur » remplace le vastringue, la plane et le rabot cintré, et



permet la réalisation des meubles les plus difficiles.

Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient.

La largeur de la lame est de 30 m/m, son épaisseur de 2 m/m.

Le « Modeleur » est fourni muni de sa lame.

Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis *à part*.

(A été décrit dans le n° 100 de *Je fais tout*.

Ou bien :

Une blague à tabac, à fermeture Eclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13 × 10 centimètres.



Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication de l'abonné :

1) Blague " Fermvit-Éclair " en vachette velours, jolie blague très souple, et très agréable à porter dans la poche;

2) Blague " Fermvit-Éclair " en mouton box, cuir uni, d'un bel aspect.

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à " JE FAIS TOUT " de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

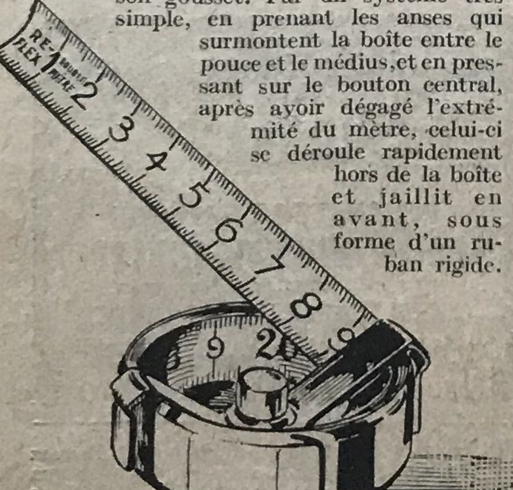
Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation, et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

***NOTEZ BIEN** que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet retrospectif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé en outre que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées ne peuvent plus être fournies.*

Ou bien :

Un double mètre en ruban d'acier inoxydable, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné.

Ce double mètre se roule dans une petite boîte cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médius, et en pressant sur le bouton central, après avoir dégagé l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide.



Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qui permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc.

Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

Ou bien :

Une trousse porte-outils l'Idéal, d'une valeur de 25 frs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Cette trousse, nous l'avons cherchée pour vous, et nous l'avons trouvée.

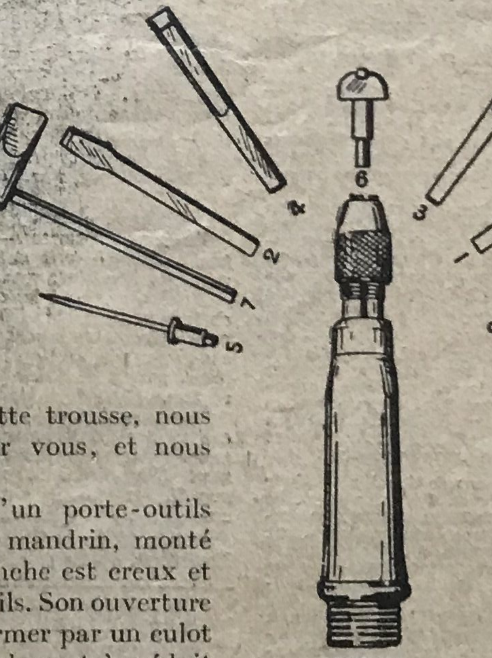
Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m ;
2. Tournevis robuste ;
3. Gouge ;
4. Ciseau à bois ;
5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie ;
6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable ;

(Ces outils sont en acier fin de première qualité.)

7. Fer à souder pour tous genres de soudures ;
8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse " IDÉAL " et les divers outils qu'elle contient.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien